Aus der Königlichen Chirurgischen
Universitäts-Klinik.
Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Bier.

# Sarkome und Carcinome der Kiefer.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

**Mesrop Tarumianz**

aus Schuscha (Kaukasus).

Tag der Promotion: 29. Juli 1910.

237

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Bier.

Hermann Blanke's Spezial-Druckerei für Dissertationen
Kl. Rosenthalerstr. 9 BERLIN C. 54 Kl. Rosenthalerstr. 9

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535712_0043

# Sarkome und Carcinome der Kiefer.

„Kein Knochenteil des ganzen Skelets ist so geneigt zur Geschwulstbildung wie die Kiefer. Die eigentümlichen Entwicklungsvorgänge der Kiefer, das Zahnen, die Bildung des Antrum, die Reize, welche von der Mundhöhle aus auf die Kiefer einwirken — alle diese Momente und vielleicht noch andere unbekannte mögen die Neigung zur Geschwulstbildung bedingen (v. Winiwater)". Die Kiefer haben nicht nur eine besondere Neigung zur Geschwulstbildung, sondern auch zur Entwicklung ganz eigentümlicher Tumoren, z. B. der Adamantinome u. a., wie sie an anderen Teilen des Knochengerüstes nicht vorkommen.

Wenn wir die Geschwulstformen der Kiefer nach ihrer histologischen Zusammensetzung sichten, so finden wir in den Statistiken der grösseren Kliniken, dass die malignen Formen, die Carcinome und Sarkome, der Häufigkeit ihres Vorkommens nach bei weitem die gutartigen überwiegen.

Unsere Kenntnisse über die Aetiologie der Geschwülste sind noch heute sehr mangelhaft. Der Ausspruch Cohnheims besteht noch heute vollständig zu Recht: „Wenn es irgend ein Kapitel unserer Wissenschaft gibt, das in tiefes Dunkel gehüllt ist, so ist es das der Aetiologie der Geschwülste."

Keine von den vielen Theorien, sei es die „der foetalen Geschwulstanlage“, welche zuerst von Cohnheim hervorgehoben, später von Ribbert erweitert und modifiziert worden ist, indem er auch die extrauterine Keimabsprengung betonte, sei es die der „Irritationslehre“, oder auch der in neuerer Zeit versuchte Nachweis von parasitären Keimen als Geschwulsterreger, vermögen allseitig zu befriedigen.

Erst in neuerer Zeit, insbesondere auch in der hiesigen Chirurgischen Klinik (Geschwulstforschungen von Prof. Dr. Sticker) sind zahlreiche Uebertragungen bei Tieren gemacht worden mit den verschiedenen Tumoren (Carcinomen, Sarkomen u. a.), welche geeignet sind, Licht in die Aetiologie zu bringen.

Wir wollen in dieser Arbeit die Histogenese der Geschwülste nicht erörtern. Im voraus können wir sagen, dass als praedisponierende Ursache der Einfluss von Traumen, des Alters, des Geschlechtes, des Berufes gelten. Eine wichtige Rolle spielt auch die erbliche Praedisposition, so wie Reize aller Art.

Die Aufgabe dieser Arbeit ist, da die moderne Chirurgie und überhaupt die moderne klinische Forschung die Tendenz hat, ausser einer gewissen Zahl von Einzelbeobachtungen das genaue Facit zu ziehen, um auf diese Weise Aufschlüsse über eine Reihe von Fragen zu erhalten, über welche uns die genaueste Kritik des einzelnen Falles keine Auskunft zu geben vermag, einen Beitrag zur Statistik der malignen Kiefergeschwülste zu liefern, welche während der Jahre 1900—1910 in der Berliner Universitäts-Klinik zur Beobachtung, Operation und Heilung gekommen sind.

Was die Zahl der beobachteten Fälle anbelangt, so habe ich die sämtlichen stationär behandelten Kranken der Klinik vom 10. 1. 1900 bis 30. 12. des Jahres 1909 aufgenommen, bei welchen die Diagnose Carcinom und Sarkom eine vollkommen sichere, in der grössten Anzahl der Fälle durch mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Geschwülste controliert ist.

Im Ganzen wurden in der hiesigen Klinik während der genannten Zeit 53 maligne Geschwülste — Sarkome und Carcinome — des Ober- und Unterkiefers behandelt, hiervon 19 Fälle von Sarkom und 34 von Carcinom.

Wir wollen jede von dieser Gruppe einzeln betrachten.

## Sarkome.

Unter den Sarkomen der Kiefer sind genau zu unterscheiden die Sarkome des Alveolarfortsatzes und die Sarkome der Kiefer.

Es ist wichtig, die Geschwülste des Alveolarfortsatzes und die des Knochens von einander zu trennen, weil die des ersteren , welche allgemein Epuliden genannt werden, prognostisch und therapeutisch anders zu beurteilen sind.

Wenn wir dies zunächst auf die Sarkome beziehen, so sind fast immer Riesenzellensarkome, natürlich ist es nicht ausgeschlossen, dass auch eine an sich gutartige Geschwulst sich bei längerem Bestand malign entwickeln kann.

Die Sarkome des Alveolarfortsatzes gehen von dem äusseren Periost der Alveolen aus, mit welchem das

Zahnfleisch innig zusammenhängt. Die Geschwulst macht ganz den Eindruck, als ob sie ausschliesslich dem Zahnfleische angehöre und hat deshalb die Bezeichnung Epulis (ἐρὶ τό οὖλον = auf dem Zahnfleisch) erhalten.

Bei der Besprechung der Sarkome werde ich die sarkomatösen Epulis-Geschwülste ausser Betracht lassen und mich auf die sarkomatösen Kiefergeschwülste im engeren Sinne beschränken.

Die meisten der Epuliden sind nichts anderes, als am Zahnfleischrande erscheinende periostale Kiefersarkome. Man findet bei der mikroskopischen Untersuchung der Epulis neben dem bräunlichen körnigen Pigment, welches durch die ganze Geschwulstmasse zerstreut ist und welches die Ursache der Färbung der Epulis ist, noch eine zweite Eigentümlichkeit derselben, nämlich eine auffällig grosse Zahl von Riesenzellen. Bekanntlich sind die Riesenzellen normaler Bestandteil des Knochenmarkes und kommen auch in anderen Knochensarkomen vor; in der Epulis aber ist die Riesenzelle so vorwiegend, dass Virchow seiner Zeit mit Recht bemerkte: „Es gibt kaum einen Ort, wo die Riesenzellen in ihrer ganzen abenteuerlichen Grösse und Gestalt so massenhaft und häufig auftreten wie hier.“

Nach seiner Meinung erscheinen sie in so grosser Menge, dass sie die Hauptmasse der Geschwulst ausmachen und deshalb bezeichnete er sie als „Sarkoma gigantocellulare“. In der Tat gibt es Epuliden, welche im wesentlichen aus Riesenzellen bestehen. Wenn auch die Epuliden histologisch zur Sarkomkategorie

gehören, sind sie doch klinisch, therapeutisch und prognostisch anders zu beurteilen, als die übrigen Kiefersarkome und werden als gesonderte Gruppe von ihnen abgetrennt. Denn in der allergrössten Mehrzahl der Fälle sind sie gutartig, wenn man sie rechtzeitig radical entfernt. Deshalb werden die meisten der Epulidenkranken bereits schon in der Poliklinik operiert und gelangen garnicht in der Klinik zur Aufnahme.

Diese obige Einteilung ist schon aus dem Grunde wünschenswert, weil in den meisten Statistiken bei der Berechnung der Sarkome insofern gefehlt wird, als die Epuliden mitgezählt werden und dadurch manchmal ein viel zu grosser Prozentsatz der Benignität der Sarkome angegeben wird.

Da das mir gegebene Thema über maligne Tumoren der Kiefer lautet, so lasse ich die Epuliden beiseite.

Die Sarkome kommen nicht selten in beiden Kiefern, doch häufiger im Oberkiefer vor. Die ältere Statistik von O. Weber ist, trotzdem er aus der Literatur 307 Geschwülste des Oberkiefers mit 84 Sarkomen und 403 Geschwülste des Unterkiefers mit 132 Sarkomen sammelte, deshalb nicht einwandsfrei, weil die Zahl der in der Literatur veröffentlichten Fälle ein richtiges Bild über die Zahlenverhältnisse der überhaupt vorkommenden Fälle nicht geben kann.

Richtiger sind zweifellos die Ergebnisse solcher Statistiker, welche das gesamte Material einzelner Krankenhäuser während eines grösseren Zeitabschnitts verwertet haben.

Schon Gurlt im Jahre 1880 hat in seiner Statistik unter einer Summe von 894 Sarkomen überhaupt 194 Kiefersarkome beschrieben (39,3 % der Gesamtzahl der Sarkomen des Körpers), davon fielen 96 auf den Oberkiefer und 83 auf den Unterkiefer. Später wurden in der chirurgischen Klinik zu Göttingen in den Jahren 1875—1890 — von Windmüller — 24 Sarkome, davon 18=75 % auf den Oberkiefer und 6=25 % auf den Unterkiefer fallend, veröffentlicht. Im Augusta-Hospital in Berlin wurden von Birnbaum von 1871—1887 unter insgesamt 63 Kiefergeschwülsten — 15 Oberkiefersarkome (68,2%) gegenüber 7 Unterkiefersarkome (31,8%) beobachtet. In der Berliner Universitäts-Klinik sind von 1900—1910 insgesamt 53 maligne Kiefergeschwülste beobachtet worden, wovon 19 Sarkome (35,8 %), von diesen fielen 16 auf den Oberkiefer (84,2 %) und 3 auf den Unterkiefer (15,8 %).

Das besonders häufige Auftreten der malignen Tumoren am Oberkiefer hat seinen, wenn auch nicht ganz einwandsfreien, doch einigermassen sicheren Grund. Der Oberkiefer ist ein ungemein zusammengesetztes Organ, wo die Neubildungen einen guten Entwicklungsboden haben. Er enthält eine grosse, mit Schleimhaut überzogene Höhle, deren Beziehung zur Nasenhöhle einen Austausch und eine Fortpflanzung der Erkrankung von einer zur anderen ermöglicht. Die Beziehungen zur Rachenhöhle geben den Oberkiefererkrankungen auch ein gewisses Interesse. So sieht man am Oberkiefer nicht nur wie am Unterkiefer Geschwülste auftreten, welche mit dem Leben und Absterben der Zähne in Zusammenhang stehen, nicht nur

solche, welche von dem mucösperiostalen Ueberzuge des Knochens aus sich entwickeln, sondern besonders zahlreiche Geschwülste der Highmorshöhle, ferner der Nasenwand des Oberkiefers und der Flügelgaumengrube. Hiermit wachsen natürlich die diagnostischen und therapeutischen Schwierigkeiten in einem Masse, dass damit der Unterkiefer nicht in Vergleich gestellt werden kann. (E. Küster).

Folgende Uebersicht der Statistik verschiedener Kliniken wird oben erwähntes näher beleuchten:

| Autor und Klinik | Jahr | Oberkief. | | Unterkief. | | Gesamtzahl |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Zahl | pCt. | Zahl | pCt. | |
| Weber, Literatur-Statistik . . . . . | | 84 | 38,9 | 132 | 61,1 | 216 |
| Gurlt, Wiener Klinik | 1855 1878 | 96 | 53,6 | 83 | 46,4 | 179 |
| Birnbaum, Augusta-Hospital in Berlin (Küster) . . . . | 1871—1887 | 15 | 68,2 | 7 | 31,8 | 22 |
| Windmüller, Göttinger Klinik. (König) | 1875 – 1890 | 18 | 75,0 | 6 | 25,0 | 24 |
| Berliner Universitäts-Klinik. (v. Bergmann, Bier) . . . . . | 1900—1910 | 16 | 84,2 | 3 | 15,8 | 19 |

Soweit man aus den Statistiken auf eine Praedilektion der Kiefersarkome für ein bestimmtes Geschlecht schliessen kann, scheint das weibliche Geschlecht stärker befallen zu sein. Die Epulis-Geschwülste, welche ich garnicht in Betracht ziehe, kommen in den meisten Fällen beim weiblichen Geschlecht vor, wie es viele von neueren Statistikern zeigen, z. B. bei Birnbaum wurden die sämtlichen Riesenzellensarkome nur an Frauen beobachtet.

Von den 19 Sarkomen (die Epuliden sind nicht mitgezählt), welche in der hiesigen Klinik beobachtet

wurden, sind 15 Frauen (78,9 %) und 4 Männer (21,1 %) befallen. Dem angegebenen Zahlenverhältnis entspricht annähernd dasjenige, welches Bayer, Birnbaum u. a. für die Beteiligung beider Geschlechter in ihrer Statistik gefunden haben, z. B. Birnbaum hat von 22 Sarkomgeschwülsten im engeren Sinne 18 an Frauen (81,8%) und 4 an Männern (18,2%) beobachtet. Die Zahl der weiblichen Individuen übertrifft die der männlichen um das 4 fache. Es scheinen gewisse aetiologische Momente hier mitzuspielen.

Das Sarkom ist gewöhnlich eine Krankheit der jüngeren Lebensjahre, trotzdem werden die Kiefersarkome in jedem Lebensalter beobachtet. Das dritte und vierte Lebensdezennium scheint die meisten Vertreter zu dieser Krankheit zu stellen. Bei der Aufnahme in die hiesige Klinik zählte der älteste Kranke 68, der jüngste 10 Jahre. Das Alter, in welchem die Patienten zu Beginn der Erkrankung standen, ergibt sich aus der folgenden Zusammenstellung:

| Alter | Oberkiefer | Unterkiefer | Summa | Prozentzahl |
|---|---|---|---|---|
| 5—10 J. | 1 | — | 1 | 5,3 |
| 11—20 „ | — | — | — | — |
| 21—30 „ | 5 | 2 | 7 | 36,8 |
| 31—40 „ | 2 | — | 2 } 12= | 10,5 |
| 41—50 „ | 2 | 1 | 3 } 63,2% | 15,8 |
| 51—60 „ | 3 | — | 3 | 15,8 |
| 61—70 „ | 3 | — | 3 | 15,8 |
| Summa | 16 | 3 | 19 | 100% |

Die grösste Frequenz der Erkrankung (63,2 %) fällt somit bei den in der Klinik beobachteten Fällen auf das mittlere Lebensalter von 21—50 Jahre. Die

meisten neuen Statistiken geben darin übereinstimmende Resultate.

Es ist eine Tatsache, dass die rechte Seite öfters von Tumoren ergriffen wird, als die linke, obwohl sehr wenige Autoren darauf aufmerksam gemacht haben. Ob das mit dem Kauen zusammenhängt, da die Menschen doch gewöhnlich auf der rechten Seite kauen, lasse ich dahingestellt. Von unseren 19 Fällen sind 11 auf der rechten (57,9 %) und 8 auf der linken Seite (42,1%) vorgekommen.

Da sich in vielen Fällen der genaue Ausgangspunkt nicht mehr feststellen liess, weil die Geschwülste oft das ganze Nachbarterrain erfüllt hatten und sich secundär in Highmorshöhle eingewuchert hatten, so werde ich mir Mühe geben, es wenigstens ungefähr festzustellen.

Unter 16 Sarkomen des Oberkiefers gingen 8 vom Körper, 2 von der Nase, 1 von der Wangenschleimhaut, 1 vom harten Gaumen und 4 vom Alveolarfortsatz aus, am Unterkiefer 2 vom Körper und 1 vom Alveolarfortsatz aus.

Bei den meisten Statistikern ist der Alveorlarfortsatz als der häufigste Ausgangspunkt der Sarkome angegeben. Es ist dies klar, da dieselben Statistiker die Epuliden mitgezählt haben, welche bekanntlich ihren Ausgang nur vom Alveolarfortsatz nehmen, wie es Batzaroffs Statistik sehr gut zeigt. Von 27 Sarkomen nehmen bei ihm 15 den Ausgang vom Alveolarfortsatz, gleich aber fügt er hinzu, dass von diesen 15 Sarkomen — 12 zur Epuliden-Kategorie gehören. Mit meiner Angabe stimmt auch die Tabelle von Marten's

Statistik überein, welche auch die Epuliden ausschliesst, von 27 Oberkiefersarkomen gehen bei ihm 15 vom Kieferkörper aus.

Nach unseren statistischen Beobachtungen und wie sich auch vielfach in unseren Fällen zeigte, ist ein Zusammentreffen von Sarkom mit Zahnkaries und Entzündungszuständen des Zahnfleisches — jenem Zustand der Zähne, welchen der Laie schlechtweg als „schlechtes Gebiss“ bezeichnet, auffallend häufig. Ausserdem zeigten sich bei 2 unserer Kranken vorher Nasenpolypen. König (Chirurgie: Geschwülste des Oberkiefers) führt treffend aus, dass das Zusammentreffen von den Sarkomen des Oberkiefers und Papilome der Nase zu irrtümlichen Auffassungen führe. Bei einem von unseren Kranken entstand angeblich vom Druck der Gebissplatte eine Gaumenentzündung, welche zum Sarkom führte. Bei einem jungen Mädchen entwickelte sich das Sarkom aus einer in der Nasolabialfalte präexistierenden Warze.

Wir unterscheiden, wie bei allen Knochensarkomen auch hier periphere, periostale und centrale, myologene Formen, je nachdem der Tumor vom Periost oder vom Knochenmark seinen Ausgang nimmt.

Besonders am Unterkiefer, welcher von den beiden Kiefern nur eine eigentliche Markhöhle hat, ist der Unterschied zwischen beiden Formen auffallend, nämlich beim centralen Sarkom erscheint der Kieferkörper aufgetrieben, die Knochensubstanz im Inneren aber mehr oder weniger ersetzt durch Geschwulstgewebe.

Die periostalen Sarkome haben meist eine derbere Consistenz, sind strahlig und hart gebaut (sar-

koma fasciculatum), besonders wenn sie das charakteristische Skelet feiner Knochenspiculae besitzen. Am Unterkiefer ist die Gegend des Winkels und des horizontalen Astes ihr Lieblingssitz. Am Oberkiefer werden sie an allen Abschnitten beobachtet und wachsen leicht in die Highmorshöhle hinein.

Die myologenen Sarkome sind fast immer weiche, zellreiche Geschwülste. Sie treiben, vom Marke ausgehend, den Kiefer auf, verdünnen seine Wände, so dass Pergamentknittern fühlbar wird, durchbrechen schliesslich den Knochen und wuchern mit grösserer Wachstumsenergie in die Weichteile ein (Küttner).

Alle Formen des Sarkoms können den Kiefer befallen, Riesenzellen-, Spindelzellen-, Rundzellen-, Osteoidsarkome; auch Mischformen, Fibro-, Myxo-, Chondrosarkome sind nicht selten.

Die Riesenzellensarkome sind bekanntlich die am häufigsten auftretenden Geschwülste der Kiefer. Sie gehören aber grösstenteils zu den gutartigen, wie wir oben ausführten, sofern sie vom Alveolarfortsatz ausgehen. Die Riesenzellensarkome entstehen sowohl central als peripher. In letzterem Falle können sie von der Zahnalveole aus als Epulis nach aussen wachsen, oder sie durchbrechen als Epulis „intraosseuse enkystée (Nélaton) den alveolaren Rand selbst intakt lassend, die Wände des Kiefers und kommen auf der Wange, am Gaumen und der Kieferhöhle als Geschwulst zum Vorschein“ (König (Perthes).

Das Riesenzellensarkom ist zuerst meist abgekapselt und darin zeigt sich im Gegensatz zu den anderen Sarkomen seine gutartigere Natur, bei zuneh-

mender Grösse kann es die Hülle durchbrechen und dann durchwächst es das ganze Nachbargewebe. Es hat keine Neigung zum Zerfall, auch sehr wenig zum Recidiven, deshalb bildet es den grössten Prozentsatz von den Dauerheilungen von Kiefersarkomen.

Zu den recht bösartigen Geschwülstformen gehören die Spindelzellensarkome und die Rundzellensarkome.

Beide sind zu Metastasenbildung und Recidiven gern geneigt.

Die Spindelzellensarkome haben derbere und festere Consistenz wegen des reichlicher vorhandenen Bindegewebes. Sie haben keine Neigung zum Zerfall.

Die Rundzellensarkome, besonders die kleinzelligen zeichnen sich klinisch durch schnelles Wachstum und Zerfall aus. Man hat es mit Recht mit dem Carcinom verglichen. Sein Ausgangspunkt ist im Oberkiefer relativ häufig das Antrum Highmori.

Ueber die Mischgeschwülste kann man nur so viel sagen, dass der maligne Charakter um so mehr zu Tage tritt, je weniger von dem ursprünglichen Muttergewebe, — Bindegewebe, Knorpel- und Knochengewebe vorhanden ist.

Die Melanosarkome der Kiefer sind sehr seltene Geschwülste; bisher sind ungefähr 20 Fälle bekannt. Im Zeitraum von 10 Jahren ist kein einziger in der Berliner Universitäts-Klinik vorgekommen. Martens hat 3 Fälle beschrieben, je ein melanotisches Rundzellen-, Spindelzellen- und Alveorlärsarkom.

Nachdem ich diese kleine Uebersicht über die Art der Sarkome gegeben habe, beschreibe ich jetzt unsere klinischen Fälle.

Dem histologischen Charakter nach gruppieren sich unsere Sarkomfälle am Oberkiefer zu

3 Riesenzellensarkome,
3 Spindelzellensarkome,
2 kleinzellige Rundzellensarkome,
1 Osteoidsarkom,
1 Myxosarkom,
1 Endothelsarkom,

am Unterkiefer zu je ein Spindelzellen- und Fibrosarkom.

Ueber die übrigen 6 Fälle ist leider die genaue histologische Beschreibung nicht angegeben.

Folgende Tabelle möge die Art der Sarkome veranschaulichen (die Epuliden sind nicht mitgezählt):

| Autor und Klinik | Jahr | Die Gesamtzahl der Sarkome | Sarkome: Riesenzellen- | Spindelzellen- | Rundzellen- | Kleinzellige Rundzellen- | Rund- und Spindelzellen- | Alveolär- | Melano- | Endothel- | Misch-Formen | Als „Sarkom" angegeben |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Martens, Göttingen. (König) | 1875—96 | 27 | 4 | 3 | 9 | — | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | — |
| Birnbaum, Augusta-Hospital. Berlin. (Küster) | 1871—87 | 17 | 3 | 6 | 3 | — | — | — | — | — | - | 5 |
| Berliner Universitäts - Klinik. (v. Bergmann u. Bier) . . . . . | 1900—10 | 19 | 3 | 4 | — | 2 | – | — | — | 1 | 3 | 6 |

Besondere Schlüsse wage ich aus dieser Tabelle nicht zu ziehen.

Die Wachstumsdauer der Sarkome von der ersten Wahrnehmung derselben an bis zu deren Operation ist eine so wechselnde und variable, wie ihre histologisch verschiedenen Geschwulstarten. Wir rechnen die Wachstumsdauer zwischen dem Eintritt in die Behandlung resp. Operation und der Zeit, in welcher der Kranke die ersten Erscheinungen von Seiten der Geschwulst bemerkt hat. Das Bemerken dieser Erscheinung ist nicht fest bestimmbar, sondern wird je nach der Willkür der Kranken und ihrer grösseren oder geringeren Toleranz gegen körperliches Leiden erwähnt. Es wechselt bei unseren Kiefersarkomen die Wachstumsdauer zwischen 5 Wochen und 15 Jahren.

Auch die einzelnen Sarkome derselben Art haben nicht Uebereinstimmendes in der Zeit ihrer Wachstumsdauer.

Eine Uebersicht der Dauer der Erkrankung vom Beginn des Leidens bis zur ersten Behandlung resp. Operation zeigt die folgende Tabelle:

| | | |
|---|---|---|
| 1—2 | Monate . . . . . | 4 Fälle |
| 2—4 | „ . . . . . | 3 „ |
| 4—5 | „ . . . . . | 3 „ |
| 11 M. | —1 Jahr . . . . . | 3 „ |
| 1—2 | Jahre . . . . . | 3 „ |
| 4 | „ . . . . . | 2 „ |
| 15 | „ . . . . . | 1 „ |

Die Durchschnittsdauer des Wachstums der Sarkomgeschwülste überhaupt bei unseren Patienten ergibt 1 Jahr, 8 Monate und 3½ Wochen.

Wenn wir aber die Durchschnittsdauer des Wachstums nur der Sarkome des Oberkiefers nehmen, dann ergibt sie 10 Monate und 4 Tage.

Die Symptome der Kiefersarkome sind je nach dem Ausgangspunkt und Sitz des Tumors verschieden. Im allgemeinen werden die periostalen frühzeitiger bemerkbar, weil die äussere Schwellung früher eintritt als bei myologenen, in welchen dagegen die ersten Erscheinungen nicht allzu häufig reissende, bohrende neuralgische Schmerzen sind, welche die im Marke wuchernden Tumoren durch Druck auf die Trigeminusäste auslösen, später tritt bei ihnen die Vorwölbung des Kiefers auf. Die Kiefersarkome wachsen meist langsam, können Apfel- und Kindskopfgrösse erreichen, wodurch Verdrängungen von Nachbarorganen und ausserordentliche Entstellungen des Gesichts ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens entstehen und bald wuchern sie in die Umgebung ein; später brechen sie auch nach aussen durch und ulceriren. Häufig ist der Zahnschmerz mit gleichzeitiger Lockerung der Zähne das erste Symptom, wodurch die Patienten aufmerksam werden.

Das Allgemeinbefinden der Kranken ist meistens gut.

Es ist unglaublich, was alles bis zur Aufnahme in die Klinik von den Patienten zur Beseitigung ihrer Krankheit vorgenommen wird. Durch allerlei Therapie hoffen die Patienten ihre anfangs leichten Krankheitserscheinungen zu beseitigen, dadurch aber versäumen sie die beste Zeit für eine günstige Operation. Das ist eine von den Hauptursachen, warum so viel

unoperable und mit schlechtem Resultat operierte Kiefersarkome vorkommen.

Viele werden als Nasenkranke monatelang belanglos behandelt.

Es ist klar, warum ein so grosser Zwischenraum zwischen dem ersten Symptom und der Operation liegt.

Zehn (52,6%) von unseren Kiefersarkomkranken sind zuerst zu Zahnärzten gegangen, die letzteren haben bei mehreren Kranken einzelne Zähne extrahiert, bei einem Patienten 4 Zähne, bei einem anderen 6 und schliesslich beim dritten sogar 15 Zähne.

In allen zweifelhaften Fällen wird man, um die kostbare Zeit zur Operation durch antiluetische und andere Kuren nicht zu verlieren, ein Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung excidieren.

Was die Therapie und Prognose der Kiefersarkome betrifft, so werde ich noch darauf im letzten allgemeinen Abschnitt kurz zu sprechen kommen.

Jetzt betrachten wir die zweite Kategorie der malignen Kiefertumoren, nämlich die Carcinome.

## Carcinome.

Unter den 53 in der hiesigen Klinik zur Beobachtung gelangten Fällen waren 34 Carcinome (64,2%) und, wie wir gesehen haben, 19 maligne Sarkome (Sarkome in engerem Sinne dieses Wortes).

Im allgemeinen überwiegt das Carcinom in der Häufigkeit des Vorkommens an den Kiefern nicht unbeträchtlich das Sarkom, wie es aus den folgenden

grösseren Zusammenstellungen, welche nur das Material bestimmter Krankenhäuser verwerten und nicht Sammelstatistiken aus der Literatur darstellen, ersichtlich ist (die Epuliden sind nicht mitgezählt):

| Art des Tumor | Gurlt, Wiener Krankenhäuser 1855 1878. | Birnbaum, (Küster) Augusta-Hospital in Berlin 1881-90 | Windmüller(König) Göttinger Klinik 1875-1890 | Batzaroff, Züricher Klinik 1881—1890 | Stein (v. Bergmann) Berlin. Universitäts-Klinik 1890—1900 | Schmidt, Greifswalder Klinik 1885-1902 | Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carcinome | 272 | 29 | 44 | 28 | 53 | 20 | 446 |
| Sarcome | 179 | 15 | 24 | 21 | 34 | 13 | 286 |

Die Gesamtzahl der Carcinome der angeführten Autoren ergibt 446 = 60,9%, während im vorliegenden Falle die Prozentzahl für das Carcinom 64,2 beträgt. Es kommen also ungefähr auf 5 Fälle von Carcinom 3 von Sarkom.

Die Carcinome kommen ebenso wie die Sarkome viel häufiger am Oberkiefer als am Unterkiefer vor. Von unseren 34 Kiefercarcinomfällen gehören 28 = 82,3% dem Oberkiefer und 6 = 17,7% dem Unterkiefer.

Es ist merkwürdig, dass einige von den Autoren (Windmüller, Birnbaum etc.) sich nicht damit einverstanden erklären wollen, dass am Oberkiefer die malignen Tumoren viel häufiger vorkommen als am Unterkiefer und diese Frage als eine ungelöste betrachten. Die Ursachen des häufigeren Vorkommens habe ich bei den Sarkombesprechungen schon erwähnt.

Ich habe die sämtlichen Kiefertumorenstatistiken durchgesehen und fand, dass, ausgenommen Gurlt's Statistik, bei allen Autoren die Tumoren am Oberkiefer viel häufiger vorkommen als am Unterkiefer. Ich zähle die Statistik von Weber nicht zu den modernen, da sie nur eine Literaturstatistik ist. Ich glaube, dass nur die Weber'sche Literaturstatistik die genannten Autoren irregeführt hat.

Die folgende Tabelle wird das oben Erwähnte veranschaulichen:

| Autor und Klinik | Gesamtzahl der Carcinomfälle | Oberkiefer | | Unterkiefer | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Zahl d. Fälle | Proz. | Zahl d Fälle | Proz. |
| Gurlt, Wiener Klinik | 272 | 125 | 46,0 | 147 | 54,0 |
| v. Winiwater Wiener „ | 18 | 12 | 66,7 | 6 | 33,3 |
| Batzaroff, Züricher „ | 28 | 26 | 92,9 | 2 | 7,1 |
| Birnbaum, Berliner „ | 29 | 19 | 65,5 | 10 | 34,5 |
| Windmüller, Götting. „ | 64 | 39 | 60,9 | 25 | 39,1 |
| K. Bayer, Prager „ | 17 | 16 | 94,1 | 1 | 5,9 |
| Berliner Universitäts-Klinik (v. Bergmann und Bier) . . . . . | 34 | 28 | 82,3 | 6 | 17,7 |
| | 462 | 265 | 57,4 | 197 | 42,6 |

Also wenn wir sogar diese einzige Gurlt's Statistik, wo die Mehrheit in Unterkiefercarcinomen besteht, mitzählen, so bekommen wir doch für das Vorkommen des Carcinoms am Oberkiefer 11,8% mehr als am Unterkiefer. Wie diese Häufigkeit sich theoretisch erklären lässt, haben wir bei den Sarkombesprechungen gesehen und jetzt braucht man nur einen Blick auf diese Tabelle zu werfen, um sich davon zu überzeugen, da wir keine anderen ausführlicheren Statistiken darüber ausser diesen besitzen.

Von 34 Kiefercarcinomen waren 22 Männer = 64,7% und 12 Frauen = 33,3% befallen. Schon die Statistik von v. Winiwater hat uns sehr klar das häufigere Vorkommen des Carcinoms bei Männern als bei Frauen dargestellt. Er hat uns mit seiner ausgezeichneten Statistik gezeigt, dass einzelne Gruppen von Carcinomen beinahe ausschliesslich bei nur einem Geschlechte vorkommen, dass z. B. das weibliche Geschlecht selten an Unterlippen- und Zungencarcinome und Carcinome der Wangenhaut und des Oesophagus bis hinab zur Cardia erkrankt. In seiner Statistik sind z. B. einerseits 226 Männer und 52 Frauen von Gesichtscarcinomen befallen und anderseits 3 Männer und 170 Frauen von Brustdrüsenkrebs; man kann also sagen, dass ebenso häufig wie die Frauen an Brustdrüsenkrebs, die Männer an Gesichtscarcinomen erkranken.

Ebenso lassen die meisten anderen Statistiken eine ausgesprochene Praedilektion des Carcinoms für das männliche Geschlecht klar erkennen:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Windmüller zählte | b. Männ. | 46, | b. Frauen | 36 Fälle | } | von Kiefercarcinomen |
| Birnbaum | „ „ „ | 17, | „ „ | 12 „ | | |
| Batzaroff | „ „ „ | 16, | „ „ | 12 „ | | |
| Gurlt | „ „ „ | 125, | „ „ | 36 „ | | |
| | b. Männ. | 204, | b. Frauen | 96 Fälle | } | |

Die Prozentzahl der erwähnten Statistiken beträgt für das männliche Geschlecht 68,0, welche auch mit der von mir festgestellten Zahl übereinstimmt.

Wie das jugendliche Alter, besonders das 2.—3. Lebensdezennium, eine besondere Disposition zu Sar-

komerkrankungen hat, so das Alter von 50—60 am meisten für Carcinome. Nach v. Winiwater's Statistik hat das Alter von 50—60 J. die grösste Disposition zu Carcinomerkrankungen. Die Zahl der Kiefercarcinome nimmt vom dritten Lebensjahrzehnte an allmählig zu, um im Alter zwischen 50—60 Jahren das Maximum zu erreichen. Dann sinkt die Zahl wieder allmählig.

Das Alter der einzelnen lässt sich aus nachstehender Tabelle ersehen:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zwischen | 31—40 | Jahren | 2 | M. | + 2 | W. | = 4 | |
| „ | 41—50 | „ | 4 | „ | „ 5 | „ | = 9 | |
| „ | 51—60 | „ | 10 | „ | „ 1 | „ | = 11 | 87,5% |
| „ | 61—70 | „ | 6 | „ | „ 4 | „ | = 10 | |

Die grösste Frequenz der Carcinomerkrankung (87,5%) fällt somit auf das 5.—6. Lebensdecennium.

Man unterscheidet nach dem Ausgangspunkte des Carcinoms primäre von dem Epithelien der Kiefer ausgehende und secundäre von der Nachbarschaft auf den Kiefer übergreifende Tumoren. Unter letzteren ist der Häufigkeit nach an erster Stelle das Carcinom der Mundschleimhaut. Viel wichtiger für den Kiefer ist aber das Carcinom, welches von der Schleimhaut der Highmorshöhle ausgeht.

Die primären Formen haben als Ursprung nicht nur das Epithel der Schleimhaut und der ihr eingelagerten Drüsen, sondern auch jene versprengten Epithelkeime im peridentalen Gewebe, wodurch die centralen Carcinome entstehen. Bekanntlich nahmen die meisten der pathologischen Anatomen nach dem Vorbilde Waldeyers an, dass: „die Krebszellen bezw. Krebs-

körper stets von den praeexistierenden echten Epithelien des Organismus ausgehen" (Waldeyer), so dass die Krebse sich nicht selbstständig im Kieferknochen entwickeln können, bis die Untersuchungen und Arbeiten von Malassez zeigten, dass die von ihm gefundenen, von der Zahnbildung her in der Nachbarschaft der Zähne persistierenden Epithelreste, „Débris paradentaires" für die Entstehung dieser Geschwülste eine befriedigende Erklärung geben.

Viele Autoren haben später durch sehr gründliche Untersuchungen dasselbe bestätigt. Neben diesen primären Krebsen kommen auch vielfach die secundären vor, die ihren Ausgangspunkt von der Nachbarschaft durch Uebergreifen von Carcinomen, am Oberkiefer — der Haut, der Wangenschleimhaut oder der Schleimhaut der Nase, am Unterkiefer — des Mundbodens, der Lippe und Zunge, der Parotis und Submaxillaris nehmen.

Die Angaben, welche die Aetiologie der Carcinomkrankheit betreffen, sind sehr spärlich. Ein Trauma war nur 2 Mal beschuldigt. Ein Kranker war leidenschaftlicher Tabakraucher, ein anderer leitet seine Krankheit vom Druck der Gebissplatte ab. In einigen Fällen werden Zahnleiden, entweder Zahncaries oder entzündliche Vorgänge am Alveolarperiost und schliesslich in sehr vielen Fällen die langjährigen durch Nasenpolypen entstandenen Entzündungen der Nasenschleimhaut für die Entstehung der Geschwulst verantwortlich gemacht. In keinem unserer Fälle lässt sich, soweit die Krankengeschichten darüber berichten, Heredität ermitteln.

Dagegen sind nach Batzaroffs Statistik 21,4 % der Kiefercarcinomkranken und nach Birnbaum's 6,9 % hereditär belastet. Nach v. Winiwaters ausgezeichneter Statistik ist es klar, dass viele Autoren die erbliche Disposition zu hoch veranschlagen. Demnach sind bei 548 Kranken 20 Mal = 3,6% Blutsverwandte, Eltern oder Geschwister von Krebs befallen gewesen; er fügt zu diesen Zahlen hinzu: „dass die Disposition zur Krebskrankheit in einer geringeren Zahl von Fällen erblich ist und dass gewisse Lebensverhältnisse mehr zur Erkrankung zu disponieren scheinen als andere, jedoch nur weil sie mehr Gelegenheit zu gewissen lokalen Irritamenten geben, die erfahrungsgemäss von Einfluss auf lokale Affectionen sind" (v. Winiwater).

Eine richtige Angabe über den primären Sitz der Kiefercarcinome zu geben, bin ich nicht imstande, da auf Grund der Krankengeschichten die meisten Patienten erst im vorgeschrittenen Stadium in die Klinik gekommen sind und man dann fast immer die ganze Umgebung der Geschwulst durch Tumormassen gewuchert sah. Viele Autoren haben solche Angaben gemacht, dabei aber immer hinzugefügt, dass der Sitz von ⅓ der Fälle zweifelhaft bleibt.

Die Angaben einer genauen mikroskopischen Untersuchung liegen in 13 Fällen vor, in den übrigen Krankengeschichten ist die Diagnose nur mit dem klinischen Begriff „Carcinom" fixiert worden.

Es handelt sich:

8 Mal um Plattenepithelkrebs,
(darunter 2 Mal cancroid)

3 Mal um Drüsenepithelkrebs,
(darunter 1 Alveolär
und 1 Adenocarcinom)
2 „ „ Papillär gebauter Krebs,
21 „ „ „Carcinom".

Das makroskopische Bild ist je nach der Grösse und Beschaffenheit der Geschwülste, nach der Dimension ihrer Wucherung sehr verschieden.

Als häufigstes und meist auch als erstes Symptom des Oberkiefercarcinoms ist der Schmerz zu nennen, der sich aus dem frühen Uebergreifen der Geschwulst auf Trigeminusäste erklärt. Sitz und Intensität der Schmerzen sind sehr verschieden: bald tritt er als heftiger Zahnschmerz auf, bald als ziehender, reissender, bohrender Schmerz in einer Gesichtshälfte, welcher zuweilen auch nach dem Ohr und Hinterhaupt ausstrahlt. Da der Laie jede Schmerzempfindung im Gesichte als Zahnschmerz deutet, so liessen sich auch viele von unseren Patienten (7), oft cariöse (3) aber meist gesunde Zähne extrahieren. Relative Besserung kam vor, da durch Entleerung grosser Eitermengen die Spannung im Tumor etwas nachliess. Bald kehrte aber der alte Zustand wieder. Das zweite häufige und sich frühzeitig einstellende Symptom ist die Verlegung eines Nasenganges. In zwei von unseren Fällen bestand gleichzeitig eiterige, übelriechende Sekretion aus der Nase. In zwei anderen Fällen kam es zu starken und öfteren Nasenblutungen. Das letztere Symptom betont besonders Küster. In 6 Fällen wurde von dem consultierten Arzt Nasenpolyp diagnosticiert und selbstverständlich operiert,

teils als wirkliche Schleimpolypen, teils aber als hineingewucherte Tumormassen, welche bald wiederkehrten, so kamen viele Patienten oft zu Polypenextraktionen. Bei einem von unseren Patienten wurde zehnmal operiert, bei einem anderen sogar zwanzigmal. Durch diese „Polypenextraktionen" ist oft genug die kostbare Zeit vergeudet worden, denn wenn das dritte Symptom, die Auftreibung der betreffenden Kieferhälfte, nachweisbar wird, ist der Krebs meist für eine radikale Heilung zu weit vorgeschritten. Diese Auftreibung, bei weiterem Wachstum der Geschwulst, machte Compressions- und Verdrängungserscheinungen an den benachbarten Organen geltend, besonders an Orbitalgegend; so traten bei 2 von unseren Fällen Tränenträufeln auf, bei 2 anderen Doppelbilder und 1 Mal Vortreibung des Bulbus. In einem Falle bildete sich eine allmählig zunehmende Kiefersperre.

Also um dieses dritte schauderhafte Bild zu verhüten, muss man bei dem zweiten Symptom das Krankheitsbild erkennen und rechtzeitig diagnosticieren können, und das kann man in vielen Fällen nur durch rechtzeitige mikroskopische Untersuchung nachweisen, wie es schon Küttner in seinem Lehrbuch erwähnt: „Tritt bei einem älteren Individuum nach längeren Schmerzen ein Zuschwellen der gleichseitigen Nasenhälfte ein, so soll man stets an einen malignen Tumor denken und Material zur mikroskopischen Untersuchung aus der betreffenden Nasenseite zu erhalten suchen."

Die am Alveolarfortsatz des Oberkiefers oder am Palatum durum sitzenden Medullarcarcinome beginnen

als kleine Knötchen, oder leicht blutende, harte, tief zerklüftete Ulcera und schreiten rasch und zerstörend auf die Umgebung vorwärts.

So haben drei von unseren Fällen als erstes Symptom ihres Krebses eine Schwellung, ein Knötchen und ein Ulcus am harten Gaumen angegeben.

Verhältnismässig spät greift der Oberkiefercarcinom auf die Lymphdrüsen am Halse über. Von 28 unseren Oberkiefercarcinomen hatten bei der Operation nur 5 Kranke = 17,9% die Beteiligung der Lymphdrüsen am Halse erwiesen. Darin ist schon ein Fall miteingerechnet, bei dem die prophylaktische Carotis Unterbindung in der Gegend der Carotis ext. entdeckt worden ist.

Bei den Unterkiefercarcinomen dagegen beteiligen sich schon frühzeitig und öfters die Submaxillardrüsen. Von unseren 6 Unterkiefercarcinomkranken hatten 2 = 33,3% schon Lymphdrüsenschwellung.

Gelegentlich kommen bei den Unterkiefercarcinomen in vorgeschrittenem Stadium spontane Frakturen zur Beobachtung.

Im Gegensatz zu den Sarkomkranken war das Allgemeinbefinden unserer Kiefercarcinom- wie überhaupt Carcinomkranken im Anfang ein mittelmässiges, im späteren Stadium aber konnte man von einer Krebskachexie sprechen.

Die Diagnose der Carcinome wird sich meist aus deren charakteristischem Verhalten ergeben. Im Anfangsstadium kann z. B. bei der Differenzialdiagnose Lues mit in Frage kommen, deshalb wird man in al-

len zweifelhaften Fällen durch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose feststellen müssen.

Die Dauer der Erkrankung vom Auftreten der ersten Symptome bis zur Behandlung resp. Operation ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bis | 2 | Monate . . . | 4 | Fälle |
| 3 | „ | 4 | „ . . . | 10 | „ |
| 5 | „ | 6 | „ . . . | 4 | „ |
| 7 | „ | 8 | „ . . . | 3 | „ |
| 9 | „ | 11 | „ . . . | 2 | „ |
| 1 | „ | 1¼ | Jahre . . . | 4 | „ |
| 1¾ | „ | 2¼ | „ . . . | 2 | „ |
| 4 | „ | 5 | „ . . . | 3 | „ |
| ? | ? | | „ . . . | 2 | „ |

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Carcinomerkrankungen zwischen 4 Wochen und 5 Jahren dauern, was eine Durchschnittsdauer von 11 Monaten ergibt gegenüber der die Durchschnittsdauer der Sarkome 1 Jahr, 8 Mon. und 3½ Woche beträgt. Nach v. Winiwater's Statistik beträgt die der Carcinome 9,9 Monate.

Ist die Diagnose — maligner Tumor — festgestellt, so kommt nur die operative Behandlung und nach unserer heutigen Anschauung von dem Wesen dieser Geschwülste nur die Radicaloperation in Betracht.

Schon Waldeyer hat in seiner Krebslehre fest darauf bestanden, dass jede partielle Entfernung eines krebsigen Organes ein völlig nutzloses, mitunter sogar gefährliches Unternehmen ist. Er meinte, dass

man immer, wo man nur könne, das ganze Organ, selbst wenn es auch zum grössten Teile noch intakt erscheine, entfernen solle: „Die Gründe für ein derartig radicales Verfahren liegen einmal darin, dass bei der Entstehung von Carcinomen an irgend einer Körperstelle eine Disposition der zunächst angrenzenden gleichartigen Teile für dieselbe neoplastische Degeneration vorausgesetzt werden muss, und dann in der zeitig eintretenden und makroskopisch gar nicht controlierbaren weiten Verbreitung der Krebszellen in den Lymphbahnen. Wo es irgend angeht, müssen alle vom Operationsfelde aus erreichbaren Lymphdrüsen mitentfernt werden.“ (Waldeyer). Also, es muss bei allen Carcinomen und Sarkomen eine radikale Operation vorgenommen werden.

Ich wende mich jetzt zu einer kurzen Besprechung der Vorbereitungen zur Operation, Operation und Prognose.

Bei der Kieferresektion liegt die Hauptgefahr in der Blutung, nicht in dem Blutverlust selbst, welcher das Leben bedroht, sondern in der Aspiration von Blutmassen in die Luftwege, welche zur Schluckpneumonie führt. Die Meinungen, wie man diese Gefahr verhüten, wie man die Blutaspiration bekämpfen soll, gehen noch heute auseinander. Die Erfahrungen der Kliniker und die Methoden sind verschieden. Es ist nicht zu leugnen, dass alle jetzigen Methoden ihre Vor- und Nachteile besitzen: so gestattet die propylaktische Tracheotomie sup. oder inf. mit Obturation des obersten Teils der Trachea durch die Trendelenburg'sche, verbesserte Hahn'sche Tamponcanüle tiefe

Narkose, erhöht aber die Operationsgefahr. Die Operation am hängenden Kopf nach Rose ebenfalls in tiefer Narkose erschwert den Zugang zum Operationsfeld und steigert die Blutung.

Die Operation in halber Narkose ist trotz ihrer guten Resultate etwas grausam und dazu kommt noch hinzu, wie König mit Recht behauptet, dass: „Die heutigen Chirurgen, die gleichsam mit der Chloroform-Narkose gross geworden sind, nicht die nötige Ruhe haben, wenn sie eine so eingreifende Operation an nicht narcotisierten, sich sträubenden, speienden Patienten ausführen müssen."

Die praeliminare Unterbindung der Carotis externa oberhalb der Schilddrüsenarterie reduciert die Blutung auf das Mindestmass. Trotz dieser kleinen Blutung kommt es doch zur Blutaspiration, da die Operation in tiefer Narkose ausgeführt wird.

Es wird jetzt in vielen Kliniken, wie auch in der hiesigen mit diesem Verfahren gegen Blutaspiration vielfach die Hahn'sche Tamponcanüle benützt.

Uebrigens fängt man dank der genauen Verbesserungen der Lokalanästhesie jetzt an, auch die Kiefergeschwülste unter Lokalanästhesie zu operieren. Sie wird zweifellos auch bei dieser Operation noch eine grosse Rolle spielen.

Die für die Oberkieferresektion empfohlenen Hautschnitte sind zahlreich. Die übliche Methode ist die Dieffenbach'sche von vielen — Weber, Kocher u. a. modificiert. Diese Schnittführung gibt cosmetisch befriedigende Resultate, speciell wenn ihre Modifikation angewandt wird und gestattet gleichzeitig dem Ope-

rateur ein bequemes und übersichtliches Arbeiten am Oberkiefer. Die äusseren Narben sind sehr wenig zu sehen. Näheres über diese Operationsmethoden ist in jedem Lehrbuch der Chirurgie zu finden.

Heutzutage werden fast nach jeder Totalresektion die Patienten mit einer Prothese versehen, um die Verunstaltungen möglichst zu beschränken und eine gute Funktion zu erzielen.

Die Kieferprothesen können nach der modernen zahnärztlichen Technik in zwei verschiedenen Methoden ausgeführt werden. Nach der französischen Schule (von Ollier u. Martin) ersetzt man sofort während der Operation das entfernte Stück durch eine genau der Grösse und Form desselben entsprechende Prothese, welche nach Wochen oder Monaten durch eine kleinere abnehmbare ersetzt wird.

Die zweite Schule — v. Bergmann - Sauer — ergänzt den Defekt erst nach vollendeter Heilung, aber vor eingetretener Narbenschrumpfung. Die Oberkieferprothesen geben den Patienten noch eine verständliche Sprache, hindern das Eindringen der Speisen und Getränke in die Nase. Die Prothesen nach der v. Bergmann-Sauerschen Methode tragen noch eine Stütze aus Kautschuk nach oben, welche die Orbitalplatte und die äussere Oberkieferwand ersetzt.

Mehr als bei der Hälfte unserer Fälle ist die prophylaktische Tracheotomie sup. und inf. mit Verwendung der Hahn'schen Tamponcanüle gemacht worden und in vielen Fällen die praeliminare Unterbindung der Carotis externa. In einigen Fällen wurde in halb-

sitzender Lage bei combinierter Morphium-Chloroformnarkose operiert.

Was nun die Operation selbst betrifft, so sprechen wir hier einerseits von einer Totalresektion, welche am Oberkiefer unter 44 Fällen 38 Mal, davon unter 28 Carcinomfällen 25 Mal, und unter 16 Sarkomfällen 13 Mal, am Unterkiefer unter 9 Fällen 9mal unternommen wurde, andererseits von einer Partialresektion, welche 3 Mal am Oberkiefer und 3 Mal am Unterkiefer zur Ausführung gelangt ist.

Bei der Oberkiefertotalresektion ist fast stets Dieffenbach'sche Schnittführung mit ihren vielen Modifikationen vorgenommen worden.

Die wichtigste Frage ist schliesslich die nach den Resultaten, und zwar sowohl nach dem Ausgang als auch nach eventuellen späteren Folgen.

Von unseren 53 Kranken sind 8=15,1 % (gleich oder 1—3 Tage später) an Folgen der Operation gestorben. Es ist auffallend, dass alle diese 8 Todesfälle nach der Oberkiefertotalresektion eintraten. Im Ganzen wurde diese Operation 38 Mal vorgenommen, dadurch kommt es selbstverständlich zu einer höheren Procentzahl, nämlich 21,1 %. Fast bei allen Klinikern schwankt die Prozentzahl der Operationssterblichkeit zwischen 15,0—35,0 %, ausser Krönleins „idealen" Ziffern =2,8 %, welche bis jetzt noch allein dastehen. Die meisten Kranken gingen an Bronchopneumonie zu Grunde. Es sind noch 2 Patienten in in der Klinik, 1 Patient nach 5 und der andere nach 3 Wochen, beide unter zunehmendem Verfall zu Grunde gegangen. Von den übrigen operierten Fällen —

von 26 Carcinomen bekamen 3 Patienten gleich 3—4 Wochen und 2 Patienten 6—7 Wochen nach der Operation ein Recidiv. Es wurden hierauf 3 Fälle noch einmal operiert, einer von denen ist als geheilt entlassen, bei den übrigen 4 wurde wegen der Ausbreitung des Recidivs von einer weiteren Operation Abstand genommen. Von den 10 Sarkomen hat nur ein Patient nach 2 Monaten Recidiv bekommen, er wurde deswegen nochmals operiert und ist daran zu Grunde gegangen.

Die folgende Tabelle wird die Recidivverhältnisse klar darstellen:

| Carcinome | | | | | | Sarkome | | | Carcinome | | | Sarkome | | | Carcinom u. Sarkom | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Die Zahl d. Oberkieferoperat. | Recidiv. Am Oberkiefer | Recidiv. Prozent | Die Zahl d. Unterkieferoperat. | Recidiv. Am Unterkiefer | Recidiv. Prozent | Die Zahl d. Oberkieferoperat. | Recidiv. Am Oberkiefer | Recidiv. Prozent | Die Gesamtzahl der Ober- und Unterkieferoperationen | Recidiv. Am Ober- u. Unterkiefer | Recidiv. Prozent | Die Gesamtzahl der Ober- und Unterkieferoperationen | Recidiv. Am Ober- u. Unterkiefer | Recidiv. Prozent | Die Zahl der operierten Carcinomen u. Sarkomen am Ober- u. Unterkiefer | Die Zahl der Recidivfälle | Prozent |
| 28 | 2 | 7,1 | 6 | 3 | 50 | 16 | 1 | 6,2 | 34 | 5 | 14,7 | 19 | 1 | 5,3 | 53 | 6 | 11,3 |

Die übrigen 38 Kranken sind nach der Operation, durchschnittlich nach 4 wöchentlicher Behandlung, als vorläufig geheilt entlassen worden. Leider ist die Heilung aber in sehr wenigen Fällen eine dauernde gewesen, wie überhaupt bei allen malignen Tumoren, besonders aber bei Carcinomen, eine wirk-

liche Heilung sehr selten vorkommt. Bei Kiefertumoren ist die letztere Tatsache noch schärfer ausgeprägt, wie v. Winiwater sich in seiner Statistik darüber folgendermassen geäussert hat: „Es gibt noch immer gewisse Gruppen von malignen Tumoren, bei denen eine definitive Heilung durch die Operation nicht bewiesen ist, auch in meiner Zusammenstellung ist kein Fall von Carcinom der Kiefer, der als sicher geheilt zu betrachten wäre".

Man spricht heute von einer dauernden Heilung, wenn der Operierte mindestens 3—5 Jahre lang gesund und recidivfrei bleibt.

Unsere Bemühungen, durch schriftliche Anfragen und persönliche Untersuchungen das Resultat jeder der 39 Operationen in Erfahrung zu bringen, sind nicht alle von Erfolg gekrönt, aber zum grössten Teil ist es mir doch gelungen.

Von den 39 als geheilt entlassenen Patienten habe ich folgendes Resultat erhalten: Was das Carcinom angeht, so sind von 21 Anfragen nur 6 als „nicht ermittelt", 4 als „verstorben" beantwortet; von den 7 ist alles Wissenswerte angegeben und 4 endlich haben sich persönlich vorgestellt.

Unter 17 Sarkomfällen sind 7 als „unbekannt", 2 als „verstorben" angegeben, 5 haben ausführlichen Bericht gesandt und 3 haben sich persönlich vorgestellt.

Bei den 7 von uns untersuchten Patienten war der Befund ein erfreulicher, 6 Patienten hatten keine Metastasen und kein Recidiv. Sie fühlten sich sehr wohl, ohne Beschwerden, nur ab und zu mal

— besonders bei Witterungsanfällen reumathisches Reissen. Unsere Freude war noch grösser, da schon ein grosser Zeitraum nach der Operation verflossen war.

Bei den Vorgestellten war nur bei einem Patienten Recidiv vorhanden, welches inoperabel war.

Die folgende Tabelle wird das Endresultat beleuchten:

Von 26 Carcinomen:

4 definitive Heilungen = 15,4% (1 Pat. ist schon tot) Heilungsdauer zwischen 4½—6 J.

5 relative Heilungen = 19,2% (alle sind tot). Heilungsdauer 2—2½ J.

5 inoperable Recidive = 19,2% (4 Pat. sind tot).

4 als „verstorben angegeben = 15,4 %.

8 als „nicht ermittelt" = 30,8 %.

Von 17 Sarkomen:

2 definitive Heilungen = 11,8. Heilungsdauer zwischen 4—5 J.

5 relative Heilungen = 29,4 (3 sind tot, 2 recidivfrei) Heilungsdauer von 1½—2½ J.

1 an Recidiv nach 6½ Monaten gestorben = 5,8

2 als „verstorben" angegeben = 11,8

7 nicht ermittelt = 41,2.

Aus dieser Tabelle bekommen wir ein klares Bild über die Malignität beider Krankheiten. Was man bis jetzt in vielen Statistiken über die besseren Resultate von Sarkom gegen Carcinom mitgeteilt hat, beruht darauf, dass alle die Statistiker die gutartigen Epuliden mitgerechnet haben.

Zieht man von den 53 Sarkom- und Carcinomkranken die zehn im Anschluss der Operation gestorbenen ab, so sind von 43 Patienten 6 länger als 4 Jahre gesund, ohne Recidive, bei gutem Wohlsein, geblieben, d. h. 13,9%. Diese grosse Prozentzahl der Heilung der malignen Tumoren an Kiefern beweist die Richtigkeit der Forderung, stets die Totalresektion vorzunehmen.

Ueber das Endschicksal der Patienten und über die Prognose der malignen Tumoren an Kiefern haben bis jetzt sehr wenige Statistiker gesprochen. So hat Windmüller eine grössere Prozentzahl angegeben, nämlich 14,5, leider aber von einer Heilung nur von 2 Jahren, das was wir unter relativer Heilung bezeichnet haben (37,2%). Allerdings hat Martens eine höhere Zahl = 22,1% erhalten.

Unsere Erfolge, dank radikaler Operationen, sind im Vergleich zu den wenigen aus der Literatur angeführten Heilungen besonders auffallend, da wir die gutartigen Epuliden nicht mitgerechnet haben und dazu noch sind unsere Fälle, wie das aus den Krankengeschichten ersichtlich wird, in sehr fortgeschrittenem Stadium zur Klinik gelangt. Zu ähnlichen guten Resultaten gelangte F. König, der auf dem diesjährigen Chirurgenkongresse seine Erfahrungen vortrug. Da der Vortrag noch nicht im Druck erschienen ist, kann ich nähere Angaben nicht machen.

Nachdem wir diese Berichte über die definitiven Heilungen der früher für fast unheilbar gehaltenen Kiefersarkome und -carcinome gegeben haben, können wir uns nicht mehr den Ansichten, die Hueter-

Lossen über die Hoffnungslosigkeit der Heilung dieser Krankheiten in seinem Lehrbuch ausgesprochen hat, anschliessen. Er sagt dort: „Man müsse die Hoffnung beinahe aufgeben, den Verlauf dieser bösartigen Krankheit unterbrechen zu können, so dass es begreiflich wäre, wenn Chirurgen die operative Behandlung ablehnen und den Kranken ohne Operation sterben lassen würden. Nur einige wenige Beobachtungen von Heilung und andere von wenigstens später auftretenden Recidiven und so verlängertem Krankheitsverlauf berechtigten die Operation, welche die Kranken als letzte Rettung auch meist dringend wünschen". (Hueter - Lossen). Wir müssen im Gegenteil das Urteil über die Prognose der Operation der Kiefercarcinomen und -sarkomen ausdrücklich mit den Worten Estlanders betonen: „Unterzieht sich der Kranke der Operation, so setzt er sein Leben allerdings einer gewissen Gefahr aus (bei uns 15,1%), aber er gewinnt dagegen eine grosse Aussicht (bei uns 13,9%), völlig geheilt zu werden (von einer Dauer von 4—6 J.); eine ebenso grosse — sein Leben um 1 Jahr zu verlängern (bei uns 37,2% von einer Dauer von 2—2½ J.) und eine viermal so grosse Aussicht weder etwas zu verlieren, noch etwas zu gewinnen, als möglicherweise mehr Freiheit von Schmerz für den Rest seines Lebens." (Estlanders.)

Um die Zukunft dieser Geschwülste der Kiefer noch besser zu gestalten, muss man stets zwei Momente im Auge behalten, erstens durch Verfeinerung der Diagnose ein frühzeitiges Erkennen und dementsprechend eine recht ausgehende radicale Operation,

welche gar keine cosmetischen Störungen hervorbringt, da alle diese durch die heutigen Hilfsmittel erfolgreich zu bekämpfen sind und zweitens eine weitere Vervollkommnung der Vorderoperations- und Operationsmethode.

---

## Anhang.

### Sarkoma maxillae.

Nr. 1. Hedwig Br. (Schülerin), 10 Jahre alt, aufgenommen 10. 1. 1900.

Diagnose: Centrales Riesenzellensarkom des r. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor zirka 10 Wochen eine schmerzlose Anschwellung der r. Backe. Hinter einem Oberkieferzahn eine kleine rote Erhebung. Extraktion dieses Zahnes. Weiterwuchern der Geschwulst in die Zahnlücke hinein. Allmähliche Vergrösserung der Backenschwellung. Durchleuchtung der Kieferhöhle: r. tief-dunkler Schatten, die seitliche Nasenpartie übergreift. Geringe Auftreibung des harten Gaumens. Fossa canina r. ist stark verwischt.

Operation: 15. 1. Das erkrankte Oberkieferstück wird entfernt, wobei die hintere Highmorshöhle vollkommen erhalten bleibt. Ein kleiner Teil der unteren Orbitalwand entfernt. Jodoformgaze-Tampon.

Mikroskop. Untersuchung: Riesenzellensarkom.

Folgen der Operation: 6. 2. 00. Geheilt, mit einer den Defekt füllenden Prothese, entlassen.

Spätere Nachrichten: 28. 1. 10. „Nicht ermittelt!“

Nr. 2. W. (Arbeiter), 55 Jahre alt, aufgenommen 2. 4. 1900.

Diagnose: Sarkom des r. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 2 Monaten eine haselnussgrosse Geschwulst an der r. Seite des Oberkiefers, die immer grösser wurde. Gleichzeitige Anschwellung des r. Alveolarfortsatzes. Erfolglose innere und äussere ärztliche Incisionen. Extraction des Eck- und äusseren Schneidezahnes. Nur flüssige Nahrungsaufnahme möglich. Zunahme der Schmerzen. Verschlechterung des Sehvermögens auf dem r. Auge und Flimmern. Verstopfung des r. Nasenloches. Die Geschwulst ist von weicher Consistenz. Die Gegend der Alveolen ist gerötet und hat eine rauhe, gekörnte Oberfläche. Die Schwellung strahlt etwas nach der Mitte des Gaumens aus.

Operation: 10. 4. Chloroform - Narkose, Tracheotomie, Resektion des r. Oberkiefers mit Orbitalplatte.

Folgen der Operation: Geheilt entlassen. Der r. Bulbus steht tiefer als der linke. Keine Prothese.

Spätere Nachrichten: 28. 1. 10. „Verstorben".

Nr. 3. Fr. Kl. (Schneidersfrau), 32 Jahre alt, aufgenommen 2. 4. 1902.

Diagnose: Sarkom des l. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im Dezember v. J. eine Anschwellung der l. Backe mit Schmerzen im Jochbein und Tränenträufeln des l. Auges. Januar, sich Lockern und Ausfallen eines gesunden Zahnes. Der Arzt hielt die Anschwellung für Epulis. Februar stellte er Diagnose Empyem der Kieferhöhle. Eröffnung derselben. Schwere Blutungen. Ständige Vergrösserung des Tumors. Linke Lidspalte bedeutend verkleinert. Die Haut abhebbar. Die Consistenz ist die

des darunter liegenden Knochens. In der Mitte des Alveolarfortsatzes ein schmierig belegtes Geschwür. In der Rachenhöhle auf der r. Seite weiche Geschwulstmassen fühlbar.

Operation: 30. 4. Chloroform-Narkose, Tracheotomie, Dieffenbach'scher Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers mit Orbitalplatte.

Folgen der Operation: 1. 7. geheilt entlassen. Ein Defekt am inneren Augenwinkel. Pat. trägt eine Prothese.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. Im Mai 1907 an Recidiv gestorben.

Nr. 4. Fr. P. (Gastwirtsfrau), 26 Jahre alt, aufgenommen 13. 5. 1902.

Diagnose: Sarkom des r. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 8 Wochen Schwellung der r. Backe, zugleich Zahnschmerz. Vor 4 Wochen Flimmern vor d. Augen und Doppelsehen. Am 17. April Extraktion eines Zahnes ohne Erfolg. In der Mundhöhle am r. Oberkiefer eine Vorwölbung. Seit 3 Tagen eine Stelle in der r. Wange neben der Nase gegen Berührung taub. Nase frei. Die Haut über die Geschwulst fixiert. Von derber Consistenz. Der r. harte Gaumen nach unten ausgebaucht. Die Zähne des r. Oberkiefers gelockert.

Operation: 17. 5. v. Langenbeck'scher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers. Durchmeisselung des Augenhöhlenrandes des Oberkiefers, des knöchernen Nasenteiles. Herausnahme des Oberkiefers mit den Tumormassen, die sich bis in die Fossa pterygo-palatini erstrecken. Entfernung einiger Gesichtshautlappen.

Folgen der Operation: 2. 6. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Im Jahre 1904 verstorben."

Nr. 5. Fr. Dr. K., 45 Jahre alt, aufgenommen 27. 7. 1902.

Diagnose: Endothelsarkom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im Juli 01 am r. harten Gaumen an der Grenze einer Gebissplatte eine Vorwölbung. Wegnahme der Gebissplatte. Im Mai 1902 eine Vorwölbung an der r. Wange. Fluctuation. Seit einem Monat einige Geschwüre an dem r. harten Gaumen. Geringer Schiefstand des Nasenseptums. Durchleuchtung der Kieferhöhle: keine Schatten. Nur am r. Nasenflügel der Schatten etwas tiefer als l. Die Anschwellung ist hart. Fossa canina frei.

Operation: 29. 7. Chloroformnarkose. Tracheotomie inf., Tamponcanüle. Dieffenbach'sche Schnitt. Die Vorderfläche des Oberkiefers freigelegt und die Highmorshöhle eröffnet. Am Boden derselben erblickt man den Tumor. Resektion des r. Oberkiefers. Erhaltung der Orbitalplatte. Ein Teil des l. harten Gaumens mitgenommen.

Mikroskop. Untersuchung: 2. 8. Endothelsarkom.

Folgen der Operation: 2. 9. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 28. 1. 10. „Nicht ermittelt."

Nr. 6. Sch. (Schachtmeister), 30 Jahre alt, aufgenommen 16. 5. 1903.

Diagnose: Osteoidsarkom des Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 10 J. am Ober- und Unterkiefer Geschwüre. Einschnitt im Zahnfleisch. Ei-

terentleerung. Seit Sommer 1902 rechts oft Reissen. Vor 4 Wochen hinten oben rechts an der Stelle des Backzahnes — kleines Stück Fleisch von grünlich weisser Farbe mit üblem Geruch — Schwellung der r. Gesichtshälfte, anfangs schmerzhaft. Am 10. 5. zog der Zahnarzt 15 Zähne aus. Viel Eiterentleerung. Vor 4 Tagen Herausnehmen eines kleinen zerfressenen Knochenstücks aus dem r. Oberkiefer. Durchleuchtung der Kieferhöhle rechts: fast vollständig dunkel. Nasenhöhle frei. Die Haut über der Anschwellung etwas gerötet und ödematös. Consistenz eines gespannten Muskels. Das Oeffnen des Mundes etwas verhindert. Proc. Alveol. im Bereich der Molaren eingenommen von einem tiefen mit schmierigem Belag bedeckten Geschwür, welches leicht blutet. Tumor noch nicht auf die Wange übergegriffen.

Operation: 19. 5. 1. Chloroformnarkose. Tracheotomie, Tamponcanüle. Velpeau'scher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers.

Folgen der Operation: 27. 6. geheilt entlassen. Die r. Wange ist nur wenig eingesunken. Leichtes Oedem oberhalb der Narbe. Im Mund sieht man die Gegend des Proc. pteryg. etwas vorspringen und mit Granulationen bedeckt, die nichts verdächtiges an sich haben. 28. 8. Neuaufnahme! Kirschkerngrosses Recidiv an der Stelle, wo der harte Gaumen (der Rest desselben) an die Wange stösst. Die Prothese soll an der granulierenden Stelle gedrückt haben. Die Oberfläche ist nekrotisch.

25. 9. II. Op. Chloroformnarkose. Exstirpation einiger Drüsen am Halse. Abmeisselung des Restes

des harten Gaumens am Proc. pteryg., dabei profuse art. u. venöse Blutungen, so dass unter Compression Tracheotomie. Die Reste des Recidivs — soweit es sichtbar ist — teils scharf, teils mit Thermokauter entfernt worden.

24. 10. Recidiv. Ein von der Rückwand ausgehender kastaniengrosser Tumor. Er sitzt in der hinteren Rachenwand mit breiter Basis und geht vorn in den weichen Gaumen, seitlich in Tonsille über. Die Oberfläche ist ganz glatt.

31. 10. III. Op. Patient verzichtet auf Tracheotomie. In der alten Narbe wird die Wange gespalten. Die Geschwulst ist in Zwischenzeit ganz erheblich grösser geworden. Nachdem alles makroskopisch erkennbar Kranke entfernt ist, wird die vom Tumor ergriffene Wangenschleimhaut im Gesunden umschnitten.

Gleich nach der Operation trotz Kampfer, Kochsalzinjekt. unter Zeichen der Herzlähmung exitus.

Mikroskop. Untersuchung: Typisches Osteoidsarkom, mit Knochenbälkchen ausgehend vom Periost.

Praeparat: Eine sehr ausgesprochene, durch den Tumor bedingte Vorwölbung des lateral. Teiles des Superficies molaris und Proc. alveolaris. An der Unterfläche ein tiefes kraterförmiges Geschwür, mit gewulsteten Rändern, deren Grund mit stinkenden, schmierigen Massen bedeckt ist. In Orbitalplatte ist 1—2 cm breiter Defekt. Die Schleimhaut der Oberkieferhöhle ist von dem Tumor nicht durchbrochen. Bei Durchsägung zeigt sich die Tumormasse teilweise

von strahligem Bau, der durch Knochenbälkchen bedingt ist.

Nr. 7. Fr. G. (Arbeiterin), 30 Jahre alt, aufgenommen 23. 10. 03.

Diagnose: Sarkom des Alveolarfortsatzes am linken Oberkiefer.

Anamnese und Status: Seit 4 Jahren eine langsam entstehende Geschwulst nimmt den Alveolarfortsatz des l. Oberkiefers ein. Sie hat eine leicht bucklige Oberfläche, die keine Ulcerationen, sondern eine continuirliche Schleimhautoberfläche zeigt. Consistens überall fest und elastisch. Nur an der Rückseite des Alveolarfortsatzes eine Knochenhärte am Uebergang in den Kiefer. Beiderseits bohnengrosse Lymphdrüsen. Nase frei. Kein Doppelsehen.

Operation: 27. 10. Chloroformnarkose. Tracheotomie. Tamponcanüle. Dieffenbach'sche Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Riesenzellensarkom.

Folgen der Operation: 19. 11. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 25. 1. 10. „Nicht ermittelt."

Nr. 8. Fr. Ha. (Lehrerswitwe), 62 Jahre alt, aufgenommen 20. 11. 03.

Diagnose: Sarkom des l. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit Anfang Mai stechende Schmerzen in der l. Nasenhälfte und den angrenzenden Partien des Oberkiefers. Polypen in der l. Nase. Seit 5 Wochen Anschwellen der l. Backe. Der Alveolarfortsatz ist l. etwas breiter. Im linken Nasenrachenraum polypöse Wucherungen.

Operation: 23. 12. Chloroformnarkose. Resektion

d. l. Oberkiefers. Bei Durchmeisseln quillt aus der eröffneten Highmorshöhle stinkende Eitermasse. Die an der Schädelbasis und zwischen der Mm. Pterygoidei befindlichen Tumormassen werden mit scharfen Löffeln und Scheere entfernt.

Mikroskop. Untersuchung: Sarkom.

Folgen der Operation: 22. 12. Entlassen auf Wunsch. Medial von Canthus internus des l. Auges ist eine gut bleistiftdicke Oeffnung, die in die Wundhöhle führt.

Spätere Nachrichten: 25. 1. 10. „Verstorben".

Nr. 9. R. Sch. (Tischler), 25 Jahre alt, aufgenommen 30. 1. 1904.

Diagnose: Sarkom des r. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit 3 Monaten Schmerzen im r. Oberkiefer. 6 Zähne extrahiert. 8 Tage später eine Anschwellung. Schmerzen beim Oeffnen des Mundes. Die Schwellung ist eine gleichmässige vom unteren Augenlid, rechter Nasenwand, nach unten bis zum Fossa Canina. Die Haut unverändert, verschieblich. Der obere Proc. alveolaris ist rechts hühnereigross und geht in eine Schwellung nach innen des harten Gaumens über. Die Consistenz ist fest, stellenweise weich. Seit 2 Tagen besteht Tränen des r. Auges.

Operation: 5. 2. Chloroformnarkose. Tracheotomie. Resektion des r. Oberkiefers.

Folgen der Operation: 27. 2. Geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 25. 1. 10. „Nicht ermittelt."

Nr. 10. Pa. (Schneidermeister), 62 Jahre alt, aufgenommen 22. 4. 1904.

Diagnose: Sarkom des l. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit November 1903 in der l. Nasenhälfte kleine Knötchen, die leicht bei der Berührung bluteten. Entfernung dieser „Polypen“ von einem Arzt. 4 Wochen später Neubildung derselben und Schwellung der l. Oberkieferhälfte und benachbarter Teile der Nase. Vollständige Verstopfung des l. Nasenloches. Starke Schmerzen. Der Tumor ist teils in die Nasenhöhle, teils an den Alveolen des l. Caninus in die Mundhöhle gewachsen. Der Tumor ist in der Nasenhöhle teilweise ulceriert. Im linken Rachenraum — ebenso Knötchen.

Operation: 28. 4. Tracheotomie, Tamponcanüle. Dieffenbach'scher Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Kleinzelliges Rundzellensarkom.

Praeparat: Der Tumor besteht aus graugelben Massen. Dieselbe haben die untere Wand der Augenhöhle völlig zerstört, das Nasenseptum bis zum Siebbein und Keilbeinkörpergegend.

Folgen der Operation: 3. 5. Exitus. Doppelseitige Broncho-pneumonie.

Nr. 11. Fr. Le. (Schneidersfrau), 68 Jahre alt, aufgenommen 17. 10. 1904.

Diagnose: Sarkom des l. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit 6 Wochen Schwellung der l. Wange, die immer stärker wurde. In letzter Zeit auch Schmerzen. Die l. Wange faustdick geschwollen. Harter Gaumen nah am Alveolarfortsatz durch Geschwulst vorgewölbt und ist weich. Ebenso die innere Wangenschleimhaut durch Geschwulst in

Grösse einer halben Walnuss vorgewölbt. Links am Halse eine Drüse.

Operation: 21. 10. Tracheotomie sup. Tamponcanüle. Unterbindung der carotis ext. Velpeau'scher Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers. Wegnahme der Orbitalplatte, des harten Gaumens und eines Teils des Masseters.

Mikroskop. Untersuchung: Kleinzelliges Rundzellensarkom.

Praeparat: weich.

Folgen der Operation: 28. 11. Geheilt entlassen. Lähmung des N. Facialis links. Ectropium.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Am 5. 06. an Recidiv gestorben."

Nr. 12. Fr. Br. (Gastwirtsfrau), 52 Jahre alt, aufgenommen 11. 7. 1905.

Diagnose: Peripheres Sarkom des r. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im Sommer 1904 eine rote kirschgrosse Geschwulst am r. Oberkiefer. Im Februar 1905 ein Zahn extrahiert und ein Knochenstück entfernt. Bald nach dieser Operation erschien die Geschwulst wieder. Schnelles Wachstum. Fleischartig. Im März 1905 wegen „Epulis" operiert. Seit 8 Wochen eine Vorwölbung der r. Gesichtshälfte. Stechende Schmerzen. In der Nase links kleinere Schleimpolypen. Die Vorderwand der r. Highmorshöhle ist kegelförmig vorgetrieben. Der Alveolarfortsatz und der harte Gaumen im Bereich der r. Oberkieferhöhle fehlen. Durchleuchtung: Rechts etwas dunkler als links.

Operation: 12. 12. Chloroformnarkose. Tracheotomie inf. Resektion des r. Oberkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Spindelzellensarkom mit multiplen Riesenzellenanhäufungen. Vielfach myxomatös entartete Zellherde.

Folgen der Operation: 18. 1. 06. Geheilt entlassen. Im Augenwinkel befindet sich noch eine kleine granulierende Stelle. Das untere Augenlid ist etwas heruntergezogen. Die Wunde sieht gut aus und ist durch eine Prothese verschlossen. Doppelsehen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „1908 an Recidiv gestorben."

Nr. 13. Fr. Ma. (Arbeiterswitwe), 42 Jahre alt, aufgenommen 1 2. 06.

Diagnose: Sarkom des 1. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 2 Jahren eine haselnussgrosse Anschwellung unterhalb des 1. Auges, die vom Knochen verschieblich war. Die oberen 1. Backenzähne waren cariös u. bes. schmerzhaft. Allmählige Zunahme der Schwellung. Extraktion der cariösen Zähne. Erfolglos. Behandlung mit Salben ebenfalls ohne Erfolg. Zwischen der Oberlippe und Proc. Alveolaris eine, die ganze Breite des linken Proc. alveol. maxillae sin. einnehmende, längliche Geschwulst von verschiedener Consistenz, von Knorpelhärte bis zur Stärke einer fluctuierenden gespannten Geschwulst.

Operation: 7. 2. Chloroformnarkose, Tracheotomie sup. Dieffenbach-Weber'scher Schnitt. Resektion des 1. Oberkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Riesenzellensarkom.

Folgen der Operation: 1. 3. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 5. 2. 10 sich vorgestellt, Recidivfrei. Pat. hört seit der Operation schwer. Manchmal sieht sie doppelt. Sie hat Tränenträufeln. Bei Witterungsumschlägen rheumatisches Reissen. Pat. trägt keine Prothese, da sie dazu keine Mittel hat. Sonst fühlt sie sich sehr wohl.

Nr. 14. Fr. Gr. (Korbmachersfrau), 58 Jahre alt, aufgenommen 30. 3. 1908.

Diagnose: Sarkom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 4 Jahren eine kleine Schwellung am r. Oberkiefer, die anfangs allmählig, später aber, d. h. in den letzten 3 Wochen, schneller gewachsen sein soll. Der Alveolarfortsatz ist rechts stark aufgetrieben. Sämtliche Zähne des r. Oberkiefers fehlen. Der harte Gaumen rechts ist deutlich vorgewölbt, die Fossa canina rechts flacher als links. Der r. Oberkiefer fühlt sich überall knochenhart an. Röntgenbild zeigt: an der Stelle der Geschwulst einen soliden gut abgegrenzten Knochenschatten.

Operation: 3. 4. Partielle Resektion des rechten Oberkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Osteoidsarkom (Spindelzellensarkom).

Praeparat: Das exstirpierte Stück hat die Gestalt einer regelmässigen Wurzel, deren eine Ecke stark abgeschrägt ist. Consistenz knöchern. Auf dem Durchschnitt ist es aus Partien spongiöser und compakter Knochensubstanz zusammengesetzt. In der Mitte sieht man eine kleine Höhle, die zum Teil mit

Massen ausgefüllt ist. In die Höhle ragt ein schmaler langer Zahn hinein.

Folgen der Operation: 13. 4. Patientin wird geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 31. 1. 09. Die Pat. hat sich am 31. 1. 09. vorgestellt. Die Narbe sieht überall gut aus. Nirgends eine Spur von Metastasen. Die Pat. fühlt sich sehr wohl.

Nr. 15. Else Dr. (Landwirtstochter), 22 Jahre alt, aufgenommen 12. 1. 09.

Diagnose: Sarkom des linken Oberkiefers. Recidiv.

Anamnese und Status: Am 18. Juni 1908 eine Geschwulst der l. Nasolabialgegend, vom Munde aus exstirpiert. Im Mai 08 eine an gleicher Stelle wieder entstandene Geschwulst, mittels Querschnitt durch die l. Wange stumpf enucleiert. Einige harte Knoten in der Haut der Nasenfaltengegend wurden nicht entfernt. Spindelzellensarkom mit reichlicher Entwicklung von Intercellularsubstanz. Im Juli 08 Röntgenbestrahlung der Hautknötchen. Behandlung mit Atoxyl und Serum-Einspritzungen. Anfang Dezember rapides Wachstum. In der l. Wange ein apfelgrosser Tumor, Haut darüber gespannt. Consistenz sehr hart. Tumor ist auf der Unterlage unverschieblich. Keine Drüsen.

Operation: 19. 1. 09. Oberkieferresektion. Aethertropfnarkose, später Chloroform. Extirpation der Halsdrüsen, temporäre Ligatur der Carotis. Dieffenbachscher Schnitt. Die Hälfte der Nase mitgenommen. 13. 3. Plastikoperation, 28. 5. Drüsenextirpation. Recidiv.

Mikroskop. Untersuchung: Spindelzellensarkom. Zwischen den Zellen vielfach reichliche Entwicklung von Intercellularsubstanz. (Relat. Benignität).

Folgen der Operation: 22. 4. Patientin ist mit einem Recidiv am Orbitalrand, welches inoperabel ist, nach Hause entlassen.

Spätere Nachrichten: 30. 1. 10. Pat. ist an Recidiv gestorben.

Hierzu die Tafeln I u. II.

Nr. 16. Fr. M. (Ehefrau), 32 Jahre alt, aufgenommen 5. 10. 08.

Diagnose: Sarkom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 5 Wochen Schmerzen im r. Oberkiefer und Geschwüre. Zahnarzt zog einige Zähne. Einige Incisionen. Langsame Entwicklung einer Geschwulst. Ziehende Schmerzen. Die Geschwulst — höckrig, sie sitzt fest mit dem Oberkiefer. Sie ist überall knorpelhart und nicht verschieblich. Röntgenbild ergibt keinen eindeutigen Befund. Auf Druck ist der Tumor an einzelnen Stellen schmerzhaft.

Operation: 13. 10. Aethertropfnarkose, Resektion des rechten Oberkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Myxosarkom.

Praeparat: Grau-weisser harter Tumor, etwa walnussgross.

Folgen der Operation: 26. 10. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: Am 17. 12. 09. Pat. hat sich vorgestellt Recidivfrei. Gutes Wohlbefinden.

### Sarkoma Mandibulae.

Nr. 17. Frl. P. (Handarbeiterin), 27 Jahre alt, aufgenommen 17. 6. 01.

Diagnose: Sarkom des rechten Unterkiefers.

Anamnese und Status: Vor 1 Jahr an der Aussenseite des rechten Unterkiefers, in der Gegend des ersten Backzahnes, eine kirschkerngrosse, harte Geschwulst, keine Schmerzen. Extraktion eines Zahnes und eine Incision in die Geschwulst — Blutentleerung. Noch mal Extraktion der Zähne, Auskratzung der Höhle. Tampon mit Jodoformgaze. Die Geschwulst wuchs weiter.

Operation: 19. 6. Resektion der rechten Unterkieferhälfte von Caninus bis zum III. Molares. Anlegung der Prothese.

Folgen der Operation: 9. 7. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 31. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 18. Frieda S. (Dienstmädchen), 22 Jahre alt, aufgenommen 3. 4. 05.

Diagnose: Sarkom des linken Unterkiefers.

Anamnese und Status: Seit 1 J. eine kleine Schwellung des l. Unterkiefers. Extraktion zweier Zähne. Spätere Behandlung mit Jodtinctur. Allmähliche Vergrösserung der Schwellung. Haut darüber verschieblich. Ueberall knochenharte Consistenz. Vom unteren Rande fühlt man eine fast bohnengrosse Geschwulst.

Operation: 11. 4. Exstirpation der Tumormasse. Exartikulation des Unterkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Fibrosarkom.

Folgen der Operation: 27. 4. Geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 19. Fr. L. (Maurerfrau), 49 Jahre alt, aufgenommen 10. 11. 08.

Diagnose: Sarkom des r. Unterkiefers.

Anamnese und Status: Seit 15 Jahren eine harte, früher schmerzlose Geschwulst an der r. Seite des Unterkiefers, die von innen nach aussen, von Haselnussgrösse bis Hühnereigrösse angewachsen ist. Seit 8 Tagen schnelles Wachstum und Schmerzen in der Geschwulst ohne äussere Ursache. Die Geschwulst ist mit Unterlage verwachsen, Oberfläche glatt, Consistenz knochenhart. Pergamentknittern zu fühlen. Die Haut über dem Tumor ist gerötet, odematös, aber überall abhebbar.

Operation: 20. 11. Scopomorphin-Aethernarkose. Um Aspiration von Blut zu vermeiden, wird die Kuhn'sche Tubage angewandt. Exartikulation des r. Unterkiefers. Exstirpation einiger Drüsen.

Mikroskop. Untersuchung: Spindelförmige Zellen.

Folgen der Operation: 10. 1. 09 geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

## Carcinoma maxillae.

Nr. 20. Karl G. (Arbeiter), 54 Jahre alt, aufgenommen 12. 2. 01.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit 16. Dezember eine Schwellung des r. Oberkiefers in der Gegend des letzten Molarzahnes. Die Schwellung erstreckte sich bald auf die rechte Wange. Heftige Schmerzen, welche nach Schläfengegend ausstrahlten. Extraktion des letzten Molarzahnes, nach 8 Tagen Incision in Zahnfleisch. Kein Erfolg.

Operation: 16. 2. Unterbindung der Carotis extr. Tracheotomie. Weber'scher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers.

Folgen der Operation: 1. 3. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 21. Fr. Br. (Arbeitersfrau), 46 Jahre alt, aufgenommen 30. 3. 01.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: 1899 erlitt Pat. einen Unfall. Beim Holzhacken flog ihr ein Stück Holz in die Gegend des r. inneren Augenrandes u. der r. Nase. Sie wurde ohnmächtig. Seit der Zeit Verstopfung der r. Nase und da sie heftige Kopfschmerzen hatte, liess sie die „Polypen" aus der r. Nase entfernen. Eine Besserung trat sofort nach der Operation ein. Seit 14 Tagen wieder Verstopfung der r. Nase und Kopfschmerzen, besonders über dem r. Auge. Durchleuchtung ergibt: Fossa Canina beiderseits dunkel.

Operation: 3. 4. Unterbindung der A. Carotis extr. Temporaere Oberkieferresektion. Die Hinterfläche des Oberkiefers ist zerstört. Die Geschwulst ist von der Fossa pterygoidea in die Highmorshöhle, nach unten im Pharynx hinein gewuchert. Sie füllt die ganze Nasenhöhle aus u. ist auch in die Stirnhöhle hineingewuchert. Die Geschwulst ist nirgends gestielt, sondern überall breitbasig. Knollige Oberfläche. Die Geschwulstmasse wird vollkommen mit Elevatorium, Scheere entfernt.

Mikroskop. Untersuchung: Carcinom.

Folgen der Operation: 29. 4. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 22. Fr. M. (Arbeiterin), 63 Jahre alt, aufgenommen 9. 4. 01.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 4 Wochen eine Geschwulst an der Innenseite des r. Oberkiefers. Extraktion von mehreren Zähnen. Einreiben mit Salben. Zunahme der Geschwulst. Schmerzen. Die Schwellung geht in den Weichteilen bis an das äussere Gehörorgan. Das Jochbein und der Körper des Oberkiefers sind um die Hälfte ihrer Grösse vermehrt.

Operation: 9. 4. Die Eröffnung der Highmorshöhle zeigt sich vollst. zerstört und in eine schwammige Tumormasse umgewandelt. Wegnahme des Bulbus u. Resektion des Oberkiefers mit Ausräumung der Tumormassen aus der Nase.

Mikroskop. Untersuchung: Carcinom.

Folgen der Operation: 1. 5. geheilt mit einer Prothese entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 23. August J. (Landwirt), 65 Jahre alt, aufgenommen 20. 9. 01.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 6 Wochen an einem gut erhaltenen Zahne, an dem linken oberen Backzahn, heftige ziehende Schmerzen. Extraktion des Zahnes. Erfolglos. Aeusserlich ist kein Unterschied zwischen beiden Gesichtshälften. Die Untersuchung der Mundhöhle ergibt: der harte Gaumen in seiner l. Hälfte hervorgewölbt. In der Gegend des letzten Molars — eine kleine haselnussgrosse, halbkugelige Vorwölbung, deutliche Fluktuation. Auf Druck nicht

schmerzhaft. Heftige Schmerzen in der l. mittleren Oberkiefer-Gesichtspartie. Probepunktion — kein Eiter — nur blutige Flüssigkeit.

Operation: 24. 9. Chloroformnarkose. Dieffenbachscher Schnitt. Weber's Modif. Unterbindung d. Carot. extr. Resektion des l. Oberkiefers.

Folgen der Operation: 25. 10. Beschwerden beim Atmen. 27. 10. Beiderseitige Anschwellung d. Parotis-Drüsen. Puls frequent, unregelmässig. 28. Benommenheit. Stark collabiert. — Exitus. Sektion: Beiderseitige Parotitis, rechts ist die Parotis von massenhaften Eitertropfen durchsetzt. An der Unterbindungsstelle der Carotis extr. ausgedehnte phlegmonöse Eiterung, welche sich den Gefässen entlang gesenkt hat. Schlaffes Herz.

Spätere Nachrichten: 28. 9. An den Folgen der Operation gestorben.

Nr. 24. K. (Nachtwächter), 46 Jahre alt, aufgenommen 27. 9. 01.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 3 J. an einer vereiterten Halsdrüse operiert. Im Januar d. J. nach Extraktion eines Molarzahnes des Oberkiefers heftige Schmerzen in der l. Gesichtshälfte. Eine kleine Geschwulst in der l. Hälfte des harten Gaumens. Starke Anschwellung der äusseren l. Backenseite. Das l. Nasenloch von Geschwulstmassen eingenommen. Im Mai mehrere Operationen an „Nasenpolypen". Die Geschwulst im Gaumen und Gesicht vergrösserte sich, und die „Polypen" kamen wieder. Die Consistenz hart. Die Haut über der Geschwulst nicht abhebbar,

kaum verschieblich, entzündlich gerötet. Der Tumor ist fest. Die r. Submaxillardrüsen stark geschwollen und verhärtet. Fistel am unteren l. Orbitalrand. Exophthalmus mit Dislokation des Bulbus nach oben. Beweglichkeitsbeschränkung nach allen Seiten, bes. nach unten. Pupille reaktionslos, Strabismus. Fundus normal.

Operation: 30. 9. Chloroformnarkose. Exstirpation einiger Drüsen. Tracheotomie, Unterb. der Carotis extr. Dieffenbach'scher Schnitt. Resektion des linken Oberkiefers. Keilbeinhöhle geöffnet. Untere Fläche der Orbita vom Tumor durchsetzt. Der Jochbogen ist so infiltriert, dass er leicht mit der Knochenzange durchschnitten werden kann.

Folgen der Operation: 30. 10. Pat. wird in poliklin. Behandlung entlassen. Die gut granulierende Wunde ist noch ziemlich gross. Schlucken geht gut. Sprechen leidlich. Wegen der ziemlich starken Kieferklemmen kann eine Prothese noch nicht eingelegt werden.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. Pat. ist im Jahre 1905 an Recidiv gestorben.

Nr. 25. Fr. R. (Wäscherin), 60 Jahre alt, aufgenommen 3. 10. 01.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im Juni d. J. eine Geschwulst am hinteren Augenzahn. Sehr schnelle Vergrösserung. Am 1. August wurde sie wegen eines Oberkiefercarcinoms operiert. Es wurde nach der Extraktion der Wurzel und Ablösung der Oberlippe am oberen Rande des Alveolarfortsatzes der Tumor ge-

löst und herausgeschnitten, da aber klumpige, grauweisse Ca-Massen höher hinaufgingen, so wurde das Antrum Highmori eröffnet und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, ebenso die übrigen erkrankten Partien des Oberkiefers. Sie wird jetzt wegen eines Ca-Recidiv in die Kl. geschickt. Nicht weit von der Operationswunde eine rötlich verfärbte, ungefähr bohnengrosse Geschwulst, ihre Oberfläche hart und die Schleimhaut darüber straff gespannt. Sie nimmt ungefähr den 6. Teil des harten Gaumens ein. Starke Schwellung der l. Backe. Durchleuchtung ergibt: links deutlichen Schatten.

Operation: 14. 10. Unterbindung der A.Carotis externa, Tracheot. Tamponcanüle. Weber'scher Schnitt. Eröffnung der Kieferhöhle. Die Schleimhaut derselben bis auf einige Granulationen vollständig intakt. Am Os Nasale sitzen verdickte Geschwulstmassen. Entfernung des l. Os Nasale mit diesen Massen. Gaumen erhalten.

Folgen der Operation: 28. 10. Pat. geheilt entlassen.

2. 1. 02. Neuaufnahme! Pat. leidet noch häufig an kleinen Blutungen aus der tiefen Wundhöhle, die bis jetzt tamponiert wurde. Die beiden Wundhöhlen am harten Gaumen sind zu einem grossen Ulcus vereinigt, das bis zur Mittellinie des harten Gaumens reicht. Entleerung d. stinkenden Eiters aus der Oberkieferhöhle. Das Oedem am unteren Augenlid besteht noch.

3. 1. 02. II. Oper. Trach. Tamponcanüle. Weberscher Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers mit Entfernung der Obitalplatte. 20. 1. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt."

Nr. 26. Fr. Z. (Arbeitersfrau), 49 Jahre alt, aufgenommen 8. 11. 01.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor drei Monaten heftiges Reissen in den Zähnen. Schmerzen von der Nase bis zum Ohr. Umschläge, Salbeneinreibungen, Extraktion mehrerer Zähne erfolglos. Starke Schwellung der l. Wange. Links bei Durchleuchtung dunkel. In der Nase bei Untersuchung findet man Tumormassen. Punktion der l. Kieferhöhle vom mittleren Nasengang aus: Entleerung von Blut.

Operation: 22. 11. Tracheotomie, Tamponcanüle. Weber'scher Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers mit Entfernung der Gaumen- und Orbitalplatte, letztere ist von Tumormassen durchbrochen, ebenso ist die hintere Wand des Oberkieferkörpers durch Geschwulstmassen zerstört. Fortsetzung der Geschwulst in der Regio retromaxillaris. Entfernung der Geschwulstmassen. Auskratzung der Wundhöhle.

Mikroskop. Untersuchung: Drüsencarcinom.

Folgen der Operation: 12. 12. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Unbekannt."

Nr. 27. W. (Arbeiter), 55 Jahre alt, aufgenommen 25. 2. 02.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: August 1901 Schmerzen der Zähne. Eiterbildung am Oberkiefer. Operation am 18. September 01. Eiterentleerung und Auskratzung des Knochens. Operationswunde nicht geheilt, stets Eiterentleerung. Kopfschmerzen. Seit einigen Wochen

übelriechender Ausfluss aus dem r. Nasenloch. Lockerung der Zähne im r. Oberkiefer. Schmerzen. Auf der r. Gesichtshälfte fühlt man unter der unveränderten Haut eine mandelgrosse, harte, auf Druck schmerzhafte Schwellung. Durchleuchtung rechts ergibt einen dunklen Schatten. Rechts grosser Nasenpolyp. Fluctuierende Schwellung und Rötung am harten Gaumen.

Operation: 8. 3. Chloroformnarkose. Exstirpation 2 ca. pflaumengrossen Lymphdrüsen, Weber'scher Schnitt. Partielle Resektion des r. Oberkiefers, Exstirpation des grössten Teils des durch Tumormassen zerstörten r. Oberkiefers, nach Durchtrennung der Knochenbrücken Entfernung zahlreicher grosser und kleiner Polypen der r. Nasenhöhle. Blutung sehr stark. Pat. droht zu ersticken. Tracheotomie.

Mikroskop. Untersuchung: Schleimhautcarcinom ohne Perlenbildung.

Folgen der Operation: 19. 4. Pat. geheilt entlassen. Prothese kann noch nicht angefertigt werden — Kiefersperre. Geringes Ektropion des r. Unteraugenlides.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Verstorben."

Nr. 28. Franz B. (Arbeiter), 69 Jahre alt, aufgenommen 2. 7. 02.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 11 Monaten entstand in der Mitte des Gaumens ein kleines flaches Grübchen von rauher Oberfläche. Heftige Schmerzen. Nach einem Monat vergrösserte es sich. Verordnung eines Arztes — Gurgelwasser. Keine Erfolge. Schwellung des Zahnfleisches links oben. Hartwerden und Eitern.

Zunahme der Schmerzen. Im Krankenhaus mit Spülungen ohne Erfolg behandelt. Zunehmende Schwellung der ganzen l. Gaumenhälfte und am Zahnfleisch des ganzen Oberkiefers. Die Schwellung ist zuerst weich, dann hart, zuletzt eiterte sie. Der Kranke ist leidenschaftlicher Tabakraucher. Im Nasenrachenraum fühlt man Geschwulstmassen. Ebenso in der Nase. Aus der Geschwulst lassen sich gelbliche Körper (Cancroidperlen) ausdrücken.

Operation: 11. 7. Chloroformnarkose. Tracheotomie. Tamponcanüle. Resektion des l. Oberkiefers, zugleich Mitnahme eines Teiles des r. Oberkiefers, auf dem die Geschwulst sich ausgebreitet hatte.

Mikroskop. Untersuchung: Cancroid.

Praeparat: Geschwulstmassen bedecken den ganzen Oberkiefer. Auf die Schleimhaut des unteren Nasenganges und der unteren Muschel geht die Geschwulst allmählich über. Hier zeigt sie mehr eine papiläre Anordnung. Oberkiefer und harter Gaumen sind durch Geschwulstmassen ganz zerstört.

Folgen der Operation: 12. 7. Starke Nachblutungen, offenbar aus der Maxil. int., lange Compression. 1300 gr. Kochsalz; später Wohlbefinden. Abends: krampfhafte Atmung. 13. 7. Sehr heftige Dyspnoe. Collapstemperatur. Stündl. Kampferinjection 14. 7. Exitus.

Nr. 29. Fr. Fr., 40 Jahre alt, aufgenommen 12. 12. 03.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 4 Monaten Schmerzen vor dem l. Ohre bei Kaubewegungen, sie zogen sich nach dem l. Oberkiefer, der Schläfe und dem Ohr. Seit 7—8 Wochen Schwellung der l. Backe. Seit 4 Wochen ein taubes Gefühl in der l. Nase, Oberlippe u. dem Zahnfleisch des Oberkiefers. Seit 3 Wochen Doppelbilder beim Blick nach unten. Vor 5 Wochen Entfernung von Polypen aus der l. Nase, trotzdem ist die l. Nase seitdem undurchgängig für die Atmung. Die Vorwölbung an der Wange ist von elastischer Konsistenz. Die Wangenhaut l. ist weniger gut verschieblich als rechts.

Operation: 15. 12. Chloroformnarkose. Resektion des l. Oberkiefers mit der Orbitalplatte, des grössten Teils des Jochbeins, sowie des linksseitigen Gelenk- und Muskelfortsatzes vom Unterkiefer.

Folgen der Operation: 25. 1. 04. Das l. Auge steht 1 cm tiefer als das r., es kann nur wenig geöffnet werden. Hautwunde mit Narbe geheilt bis auf eine kleine Oeffnung in der Gegend der l. Schläfe. Diese führt in die grosse Wundhöhle im Munde. Wundhöhle im Munde hat fast überall noch belegte Stellen. In der Gegend der Schädelbasis u. Unterkieferstumpfes Recidiv. Mit Prothese entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 30. Fr. Ge. (Arbeiterin), 66 Jahre alt, aufgenommen 3. 2. 1904.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Weihnachten 1903 zog sie sich rechts oben eine lockere Zahnwurzel aus. Am nächsten Tage eine Schwellung der Backe. Der Al-

veolarfortsatz des r. Oberkiefers wird vom Eckzahn bis 1 cm von seinem lateralen Ende von einer fingerbreiten Geschwulst eingenommen. Die Schleimhaut überzieht die Geschwulst überall glatt mit Ausnahme der Kaufläche. Die Geschwulst ist weich, fluctuierend, elastisch. Punktion ohne Resultat. Das r. Auge steht höher als das linke. Polypöse Schwellung der Schleimhaut der mittleren Muschel. Durchleuchtung ergibt rechts dunklen Schatten. 11. 2. Patientin wird auf ihren Wunsch unoperiert entlassen. 23. 2. Wiederaufnahme! Die Geschwulst ist in 14 Tagen breiter geworden. Ihre Kaufläche beginnt ulcerös zu zerfallen. Die Geschwulst hat ihre elastisch-fluctuierende Consistenz verloren u. ist weich geworden.

Operation: 25. 2. Chloroformnarkose. Tracheotomie sup. Hahn'sche Tamponcanüle. Resektion des r. Oberkiefers mit Orbitalplatte. Exstirpation mehrerer Schleimhautpolypen aus mittlerem u. oberem Nasengang.

Mikroskop. Untersuchung: Plattenepithelcarcinom.

Praeparat: Tumor einschliessend überall im Gesunden umschnitten. Highmorshöhle von wulstiger, verdickter Schleimhaut erfüllt. Der Tumor ging auf die vordere Wand des Oberkiefers über, erreichte aber makroskopisch die Haut nicht.

Folgen der Operation: 7. 4. mit einer Prothese entlassen. 23. 6. Pat. hat sich vorgestellt. Der Zustand durchaus gut. Die Sprache vollkommen deutlich. Kein Recidiv.

Spätere Nachrichten: 17. 12. 09. Pat. hat sich vorgestellt. Kein Recidiv. Allgemeinbefinden gut. Die Sprache deutlich. Bei Witterungsanfällen rheumatisches Reissen.

Nr. 31. H. (Arbeiter), 53 Jahre alt, aufgenommen 3. 3. 04.

Diagnose: Carcinom des l. Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 4 Wochen eine Anschwellung des l. harten Gaumens u. der l. äusseren Oberkieferplatte, die seitdem dauernd zugenommen hat, dabei Schmerzen. Pat. konnte nicht mehr beim Essen Ober- und Unterkiefer weit genug auseinander bringen. Diese letztere Behinderung nahm derartig zu, dass Pat. Anfang Dezember einen Zahnarzt aufsuchte, der ihm einen kranken Backenzahn entfernte und heisse Hafergrützumschläge verordnete. Kein Erfolg. Seit 8 Tagen leidet Pat. an heftigen Tränen des l. Auges. Die Geschwulst hat ungleichmässige Consistenz, durchschnittlich mittelweich.

Operation: 7. 3. Tracheot. sup. Weber'scher Schnitt. Resektion des l. Oberkiefers. Durchmeisselung des Os Zygomaticum, Wegnahme des lateralen Orbitalrandes, der fast bis zum Os frontale von Tumormassen durchsetzt ist. Wegnahme des Os lacrymale.

Mikroskop. Untersuchung: Carcinom.

Folgen der Operation: 8. u. 9. guter Verlauf. 10. 3. sehr starke Bronchitis. Eiter u. Sputum. 11. 3. Unter pneumonischen Erscheinungen tritt Exitus letal. ein.

Sektion: Diffuse eiterige Bronchitis. Bronchopneumonische Herde.

Nr. 32. Fr. P. (Zieglersfrau), 42 Jahre alt, aufgenommen 8. 3. 04.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 8 Jahren eine Entzündung am Zahnteile des r. Oberkiefers. Starke Anschwellung der Backe, Eiterausfluss aus dem Mund. Der Arzt soll damals vom Munde aus einen Eingriff unternommen haben, nach dem die Erscheinungen zurückgingen. Weihnachten 1903 entzündeten sich alte Zahnwurzeln im r. Oberkiefer. Anschwellungen der Wange. Das Oeffnen des Mundes war sehr verhindert. Warme Umschläge. Eiterung aus einer Fistel seitlich des Kieferrandes. Extraktion eines Zahnes und 6 Wurzeln, später sollen 4 mal Wucherungen am Kiefer und 1mal Polypen aus der Nase entfernt worden sein. Seit 3 Tagen Ausfluss d. Eiters aus dem r. Nasenloch. Keine Schmerzen. Foetor aus der Nase und Mund. An der r. Seite des Halses unter dem Kieferwinkel lassen sich einige angeschwollene Lymphdrüsen nachweisen.

Operation: 14. 3. Chloroformnarkose. Unterbindung d. Carotis externa. Entfernung infiltrierter Halsdrüsen. Weber'scher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers. Nach Entfernung des Oberkiefers Auskratzung mittels scharfen Löffels u. Ausbrennen mit Paquelin der nachgebliebenen Tumormassen.

Folgen der Operation: 27. 3. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 31. 1. 10. Pat. hat sich vorgestellt. Kein Recidiv.

Nr. 33. Sch. (Rentier), 66 Jahre alt, aufgenommen 16. 4. 1904.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im Januar 1903 eine Operation wegen einer Geschwulst des Oberkiefers. Später „Polypen"-Entfernung aus der Nase. Seit 2 Mon. eine Anschwellung der l. Oberkieferhälfte. Tränen des l. Auges. Starke Schmerzen. 20mal Nasenpolypen-Entfernung ohne Erfolg. Der Tumor ist walnussgross, flach, mit der Haut nicht verwachsen, reicht nach oben bis zum Margo infraorbitalis.

Operation: 23. 4. Dieffenbach'scher Schnitt. Tracheot. Tamponcanüle. Resektion des l. Oberkiefers. Es zeigt sich, dass der Tumor in papilären Massen die ganze Highmorshöhle ausgefüllt hat, auch das Siebbein zerstört, so dass nach Entfernung der Tumormassen die Dura freiliegt. Entfernung einer der Schädelbasis ansitzenden Massen mit der Scheere.

Mikroskop. Untersuchung: Papilläres Carcinom.

Folgen der Operation: 9. 6. Ueberall gute Granulationen. Pat. in ambulante Behandlung entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Verstorben."

Nr. 34. Fr. K. (Bademeistersfrau), 38 Jahre alt, aufgenommen 23. 4. 04.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit 1892 häufige Kopfschmerzen. Häufige Nasenblutungen und Verstopfung beider Nasenlöcher. Entfernung mehrerer Polypen. 1893 ein Stück Knochen aus der Nase herausgemeisselt. 94 eine Spaltung der Nase. Vier Jahre lang frei von Beschwerden. 1899 von neuem Verstopfung

der Nase. Wiederentfernung d. Teile aus der Nase. 3mal „Polypen“ aus der Nase entfernt. Danach bis 1904 relativ beschwerdenfrei. Seit kurzer Zeit Sausen im linken Ohr. Reichlicher übelriechender Ausfluss aus der Nase. Die Nase ist vollst. verstopft. Die Nase und Nasenrachenraum voll mit Tumormassen. Vordere Fläche des r. Oberkiefers aufgetrieben. Ueber dem hinteren Teile des Alveolarfortsatzes eine kleine Anschwellung, von harter Consistenz.

Operation: 28. 4. Choroformnarkose. Tracheotomie. Tamponcanüle. Resektion des r. Oberkiefers. Die von Tumor durchsetzte Highmorshöhle, beide Siebbeine und beide Keilbeinhöhlen mittels scharfen Löffels ausgekratzt.

Praeparat: Der r. Oberkiefer vollst. von Tumormassen zerstört. Tumormasse ist weich und zum grossen Teil nekrotisch von grau-roter Farbe. Die Gaumenfläche vollst. intakt. Von der Orbitalplatte nur der vorderste Teil erhalten. Hinterer vollst. zerstört.

Folgen der Operation: 26. 5. Pat. geheilt mit einer Prothese entlassen.

Spätere Nachrichten: 28. 1. 10. Pat. ist an Recidiv am 16. 2. 1906 gestorben.

Nr. 35. V. (Kaufmann), 46 Jahre alt, aufgenommen 13. 12. 04.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit 9. 03. Ohrensausen im r. Ohr. Aerztliche Behandlung bis 2. 04. Tubenkatheterismus. 10 kleine Operationen im r. Nasenrachenraum. Vor 6 Wochen eine Geschwulst der r.

Wangengegend. Vortreten des r. Auges, das r. Nasenloch vollst. verstopft. Rasches Wachstum der Geschwulst. In ¼ Jahr verlor er 10 Pfd. Schwindelgefühl. Die r. Gaumenplatte nach Mundhöhle mässig ausgebaucht. Rhinoskopia anterior zeigt im unteren Nasengang von der Muschel ausgehende gelbliche schwammige gallertige Massen, die beweglich sind.

Operation: 17. 12. Chloroformnarkose. Während der Narkose mit Schlauchcanüle starke Asphyxie. Künstl. Atmung und Kochsalzinjekt. Resektion des r. Oberkiefers bei starkem Blutverlust. Starke Wucherungen gallertiger Tumormassen, die den ganzen Nasenrachenraum ausfüllen bis zum rechten Tuba Eustachii und ins Os Petrosum. Dura liegt frei. Pulsation des Gehirns sichtbar. Mit Paquelin Abbrennung der Reste der Granulationen, doch nicht radical.

Folgen der Operation: 17. 3. 4 Uhr Collaps. Motorische Unruhe. Kochsalz und Kampfer. 5 Uhr Exitus. Obduktion. Stirnbein und Siebbeinhöhlen mit Tumoren gefüllt.

Nr. 36. Fr. K. (Arbeitersfrau), 48 Jahre alt, aufgenommen 22. 5. 05.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 3 Mon. eine Schwellung der r. Backe. Extraktion eines Zahnes. Eiterausfluss. Die Schwellung wurde geringer, trotzdem heftige Schmerzen. Extraktion noch zweier Zähne. Seit Jugend eine Geschwulst vorn am Halse. Innen am harten Gaumen r. Ulceration.

Operation: 24. 6. Chloroformnarkose. Tracheotomie. Tamponcanüle. Resektion des r. Oberkiefers.

Folgen der Operation: 6. 7. In Heilung entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt."

Nr. 37. W. (Arbeiter), 64 Jahre alt, aufgenommen 26. 6. 05.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit März 03 Schmerzen in der r. Nase. Stockschnupfen, Kopfschmerzen. Entfernung mehrerer Polypen. Kein Erfolg. Blutungen aus der Nase. Seit einigen Wochen „Entzündung" des r. Auges. Heftige Schmerzen. Die r. Gesichtshälfte ist geschwollen. Die Fossa canina derselben ist verstrichen. Das r. Auge zeigt starken Exophthalmus. Im r. mittleren Nasengang leicht blutende Tumormassen. Bei der Durchleuchtung: rechts dunkel. An der r. Hälfte des harten Gaumens Tumor.

Operation: 3. 7. Exstirpation des Tumors und r. Bulbi oculi. Die Tumormassen haben auf die Siebbeinzellen übergegriffen. Bei der Abmeisselung wird das Gehirn freigelegt.

Folgen der Operation: 4. 7. Pat. ist nicht bei Besinnung. 6. 7. Vollkommene Bewusstlosigkeit. 7. 7. Exitus. Todesursache: Meningitis cerebralis.

Nr. 38. G. (Arbeiter), 51 Jahre alt, aufgenommen 6. 7. 05.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Seit 6 Jahren allmähliches Schlechtwerden und Faulen sämtlicher Zähne. Schwel-

lung der l. Seite des Oberkiefers. Beim Kauen Schmerzen. Extraktion zweier Wurzeln im l. Oberkiefer. Entleerung von Eiter. Die Schmerzen strahlen bis zum Auge. Sie äussern sich in Spannung und Stechen. Proc. Alveolaris ist auf der l. Seite verdickt und zum Teil ohne Schleimhaut. Unregelmässige und blutende Oberfläche.

Operation: 15. 7. Chloroformnarkose. Tracheotomie. Dieffenbach'scher Schnitt. Nach Feststellung, dass der ganze Kiefer befallen ist — Resektion des l. Oberkiefers, unter Fortnahme des grössten Teils des Orbitalbodens. Aus der Fossa pterygopalatina und der Fossa temporal. müssen noch grosse durchgebrochene Tumormassen herausgegraben werden.

Folgen der Operation: Verlauf vollkommen glatt. 1. 7. In Heilung entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 39. Fr. N. (Schuhmachersfrau), 64 Jahre alt, aufgenommen 10. 7. 05.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers u. Highmorshöhle.

Anamnese und Status: Seit 30. J. Augentränen. Vor 10 J. eine Anschwellung im r. medialen Augenwinkel, die wieder verschwand, jedoch oft wieder auftrat. Seit einem Jahr ist diese Geschwulst nicht mehr geschwunden. Allmähliche Vergrösserung derselben. Oefteres Nasenbluten aus dem r. Nasenloch. Kopfschmerzen. Vor 8 Tagen eine Operation in der Nasenklinik, seitdem beide Nasenlöcher verstopft. Mit dem r. Auge — Doppelbilder. Bei Durchleuchtung: rechts oben Dunkel. Exophthalmus des r. Auges.

Operation: 22. 7. Tracheotomie. Dieffenbachscher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers mit Orbitalplatte.

Mikroskop. Untersuchung: Adenocarcinom.

Folgen der Operation: 26. 7. Exitus an Pneumonie.

Nr. 40. A. K. (Handelsmann), 66 Jahre alt, aufgenommen 12. 11. 05.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im Frühjahre fiel ein Eisenstab auf die l. Gesichtshälfte, die schmerzempfindlich war. Es bestand nach einigen Wochen ein blauer Fleck. Im September spürte Pat. Schmerzen in der Jochbeingegend der l. Gesichtshälfte. Die Schmerzen sind druckempfindlich. Es traten auch Kopfschmerzen auf, die nachts bedeutend wurden. Es besteht eine Anschwellung unterhalb des l. Jochbeins. Vom Munde aus kann man auch eine Anschwellung des Oberkiefers abtasten.

Operation: 14. 12. Nachdem eine Probeincision in die Geschwulst die Malignität erwiesen hat, Resektion des linken Oberkiefers. Die untere Orbitalplatte wird mitgenommen, ebenso ein Teil des Jochbogens.

Folgen der Operation: 30. 12. Pat. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 30. 1. 10. „Pat. ist im September 1907 an Recidiv gestorben.“

Nr. 41. Sch., 58 Jahre alt, aufgenommen 2. 2. 06.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Mai 1905 Verstopfung der Nase. Der konsultierte Arzt befand, dass die r. Nasenseite mit Polypen ausgefüllt war, die jauchig zerfallen waren und bei der Berührung stark bluteten. Entfernung der Polypen. Die Nase wurde vollkommen frei. Sondierung u. Ausspülungen der Stirnhöhle. Wegen Recidivs Kilian'sche Operation der Stirn- und Siebbeinhöhlen. Es fanden sich viel Eiter und leichtzerfallene Granulationen. Es wurden mehrere Tumoren entfernt. Völlige Ausheilung. Ende Dezember trat wieder eine Verlegung der Nase ein. Die Tumoren in der Nase waren diesmal derb und weiss. Seit Januar Anschwellung des Nasenrückens. Der r. Oberkiefer ist sehr stark vorgetrieben. Lidspalt deutlich verkleinert. Rechts sind die Wände der Highmorshöhle aufgetrieben.

Operation: 3. 2. Chloroformnarkose. Tracheotomie, Tamponcanüle. Resektion des r. Oberkiefers. Die Geschwulstmassen lassen sich bis zur Schädelbasis verfolgen. Beim Lösen derselben wird die Dura eröffnet. Es gelingt, den Tumor in toto zu exstirpieren.

Folgen der Operation: 17. 2. Nach der Entfernung des Tampons treten eigenartige Reizzustände cerebralen Ursprungs auf. Zwangslachen etc. 25. 2. Zeichen der Verblödung, allmähliche Hemiplegia spastica links. 1. 3. Zunehmende Cachexie, beschleunigte Atmung. Bronchopneumonische Herde beider Lungen. Temp. 38,4. Die Wundverhältnisse sind gut. 11. 3. Unter zunehmendem Verfall Exitus letalis.

Nr. 42. Dr. (Schlossermeister), 49 Jahre alt, aufgenommen 4. 4. 1906.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor 8 Wochen wurden die beiden l. oberen Molaren wackelig. Extraktion derselben. Die Alveolen vernarbten aber nicht, sondern ihre Ränder fingen an zu wuchern; es bildeten sich geschwürige blutende wulstige Wucherungen. Seit 14 Tagen Anschwellung der l. Gaumenhälfte. Im Munde eine den ganzen Alveolaren einnehmende, aussen bis zum Wangenschleimhautansatz reichende, tief zerklüftete, mit nekrotischen Massen bedeckte Geschwulst. Sie ist ulceriert, die Ränder hart und wulstig. Die l. Hälfte des harten Gaumens vorgewölbt, die Schleimhaut im Bereich dieser Vorwölbung schmierig zerfallen. In der Regio submaxillaris und clavicularis einige Drüsen.

Operation: 12. 10. Chloroformnarkose. Tracheotomie, Tamponcanüle. Weber'scher Schnitt. Durchsägung der Gaumenplatte (Aufmeisselung, Entfernung des Oberkiefers). Resektion des l. Oberkiefers. Tumor reicht bis in die Siebbeinzellen u. bis in die Proc. Frontalis des Jochbeins, so dass die untere Orbitalwand mitgenommen wurde.

Mikroskop. Untersuchung: Plattenepithelcarcinom.

Folgen der Operation: 15. 5. Wunde völlig geheilt. Ohne nachweisbares Recidiv u. ohne Drüsenschwellungen mit einer Prothese entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 43. J. N. (Diener), 54 Jahre alt, aufgenommen 8. 12. 1906.

Diagnose: Doppelseitiges Oberkiefercarcinom.

Anamnese und Status: Allmähliche Extraktion der Zähne des r. Oberkiefers wegen Schmerzen. Vor 3 Jahren ein künstl. Gebiss, welches nicht passte. Im Sommer Auftreten von Schmerzen im r. Oberkiefer, die immer heftiger wurden. Entstehen einer Geschwulst rechts oben am Gaumen. Vor 14 Tagen Anschwellung auf der r. Wange in der Nähe der Nase. Zahnärztliche Behandlung ohne Erfolg. Der ganze harte Gaumen ist rechts von einer grau-rötlichen sehr harten Neubildung bedeckt, die sich nach vorn bis zum Alveolarfortsatz, nach hinten zum weichen Gaumen und nach dem l. Gaumen erstreckt. Die Geschwulst ist mit dem harten Gaumen verwachsen. Bei Berühren blutet. Nasenuntersuchung ergibt: vom Nasenrachenraum aus sind mit dem Finger Tumormassen zu fühlen.

Operation: 18. 12. Tracheotomie. Beiderseitige Oberkieferresektion, rechts mit Erhaltung der Orbitalplatte. Die Nasenbeine werden mit entfernt. Sehr geringe Blutung.

Folgen der Operation: 22. 12. Canüle entfernt. Pat. deliriert. 25. 12. Lockerung des Tampons. Geringe Granulationsbildung. Hornhautgeschwüre beider Augen. 6. 1. 07. Exitus. Patient stirbt an allgemeiner Schwäche.

Nr. 44. L. W. (Zugführer), 50 Jahre alt, aufgenommen 11. 4. 1907.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Ende Januar eine Anschwellung der r. Wange, die allmählich zunahm. Incision an der Innenseite der Wange. Schmerzen in der r. Schläfe und Unfähigkeit, den Kiefer weit zu öffnen. Die Haut über der Geschwulst ohne Veränderung, aber nicht in dem Masse in Falten abhebbar, wie auf der l. Wange. Der Tumor ist von der Unterlage nicht abhebbar. Seine Consistenz ist derb; dasselbe lässt sich auch von der Mundhöhle aus feststellen. Der Mund kann bis zu einem Spalt von 3 cm. geöffnet werden.

Operation: 16. 4. Tracheotomie. Tamponcanüle. Dieffenbach'scher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers. An der Schädelbasis werden auch Tumormassen entfernt. Orbitalplatte zerstört.

Mikroskop. Untersuchung: Plattenepithelcarcinom.

Praeparat: Der Tumor ist apfelgross, die laterale Wand der Highmorshöhle in ihm aufgegangen. Die grösste Masse ist abgekapselt. Auf dem Durchschnitt bietet er eine kleine höckerige Oberfläche dar, aus der auf Druck eine weissliche Flüssigkeit und kleine weissliche Tropfen hervorquellen.

Folgen der Operation: 18. 5. Pat. geheilt mit einer Prothese entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. Pat. ist am 4. 11. 1908 an Recidiv gestorben.

Nr. 45. Fr. F., 65 Jahre alt, aufgenommen 6. 5. 07.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Im November 1906 starkes Ohrenreissen u. Kopfschmerzen. Nach einem Monat eine Anschwellung des l. Jochbeins, der Schläfe und des unteren Orbitalrandes. Die Schwellung nahm sehr stark zu. Rötung der Haut. Starke Abmagerung. Allgemeinbefinden sehr gestört. Heftige Schmerzen. Die Geschwulst ist gänseeigross. Consistenz weich, leicht fluctuierend. Der Tumor nimmt den Orbitalrand des Os Zygomaticum u. den Proc. orbital. maxillae ein u. erstreckt sich nach unten bis zum Os Nasale.

Operation: 11. 5. Resektion des 1. Oberkiefers mit Orbitalplatte.

Folgen der Operation: Primärer Heilverlauf. 27. 5. Pat. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Am 2. 2. 09. an Recidiv gestorben."

Nr. 46. Fr. G. (Weichenstellersfrau), 44 Jahre alt, aufgenommen 28. 4. 09.

Diagnose: Carcinom des rechten Oberkiefers.

Anamnese und Status: Häufige Zahnschmerzen, mehrere Zahnstümpfe im r. Oberkiefer abgebrochen. Künstliches Gebiss. Seit 4 Mon. eine Schwellung des r. Oberkiefers, welche seit Ende März wesentliches Wachstum erfuhr. Umschläge; keine Erfolge. Anschwellung des ganzen r. Auges. In den letzten Wochen heftiges Gesichtsreissen. Das r. Auge ist durch Schwellung völlig verschlossen. Die Haut ist verschieblich. Nach der Highmorshöhle fühlt man deutlich die knöcherne Unterlage. Defekt der Zähne, bes. der r. Oberkieferseite. Starke Verdickung des Proc. Alveolaris.

Bewegungen des Bulbus durch Compression vom unteren Orbitaldach nicht möglich.

Operation: 7. 5. 09. Aethernarkose. Eine Stunde vor d. Operation Scopulamin und Morphium. Freilegung der Carotis. Temporäre Ligatur um die Carotis commun. Unterbindung der Carotis externa. Kocher'scher Schnitt. Resektion des r. Oberkiefers. Während der Operation wurde die Kuhn'sche Tubage verwandt.

Folgen der Operation: 29. 5. Die Wunde überall geschlossen. Pat. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „verstorben."

Nr. 47. H. (Kistenmacher), 51 Jahre alt, aufgenommen 10. 11. 09.

Diagnose: Carcinom des linken Oberkiefers.

Anamnese und Status: Vor ¼ Jahr plötzlich ziehende Schmerzen hauptsächlich an 2 Zähnen des l. Oberkiefers, zugleich eine leichte Anschwellung am Zahnfleisch. Extraktion der 2 Zähne. Entleerung von Blut und stinkendem Eiter. Die Schmerzen blieben bestehen. Allmähliche Vergrösserung der Schwellung. Seit 14 Tagen eine kleine Geschwulstfläche am Gaumen, l. Alveolarfortsatz verdickt. Die Schwellung am l. harten Gaumen ist derb und hart. An der Grenze zwischen hartem und weichen Gaumen ca. pfennigstückgrosse Geschwulstfläche mit einer Fistel. Mit der Sonde gelangt man durch die Fistel in die Oberkieferhöhle. Probeincision aus Tumor ergibt Carcinom. Die Durchleuchtung der Highmorshöhle vom Munde aus zeigt links überall Schatten.

Operation: 18. 11. Aethernarkose. Unterbindung der A. Carotis externa. Kocher'scher Schnitt. Resek-

tion des l. Oberkiefers. Bei der Unterbindung der Art. Carotis ext. werden dem Gefäss entlang einige kleine Drüsen gefunden, die excidiert werden. Mikroskopisch carcinomatös entartet.

Mikroskop. Untersuchung: Carcinom.

Folgen der Operation: 30. 11. Wunde geheilt. Allgemeinbefinden gut. Pat. ist entlassen.

Spätere Nachrichten: 13. 2. 10. Pat. hat sich vorgestellt. Inoperables Recidiv. Einspritzungen mit Atoxyl.

Carcinoma mandibulae.

Nr. 48. O. W. (Schneidermeister), 59 Jahre alt, aufgenommen 17. 12. 1900.

Diagnose: Carcinom des linken Unterkiefers.

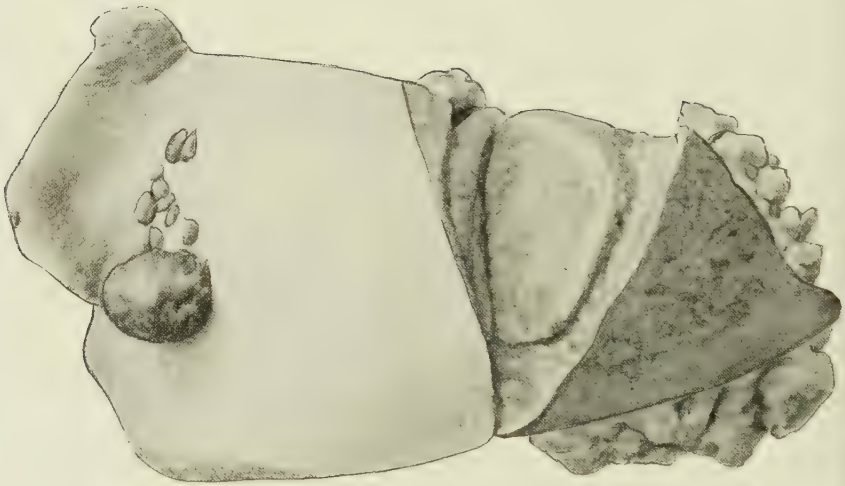
Anamnese und Status: Vor 1 Mon. fielen 2 Molarzähne des l. Unterkiefers aus, 3 weitere Molarzähne liess er vom Zahnarzt ziehen, da sie cariös und schmerzhaft waren. Zu gleicher Zeit spürte er auch im l. Unterkiefer grosse Schmerzen, wobei die l. Wange stark anschwoll. Hafergrützumschläge. Nachlassen der Schmerzen. Bestehen der Schwellung. Die Geschwulst verhärtete sich. An der Wangenschleimhaut ist die Geschwulst ulceriert. Foetor.

Operation: 21. 12. 1900. Durchtrennung des Kiefers mit dem Meissel, vorn nach der Extraktion des medialen l. Schneidezahnes an dieser Stelle, oben ein Finger unterhalb des Proc. coronoid. und der Artikulation. Durchschneidung der Schleimhaut des Mundbodens. Einsetzen einer Prothese, die die gesunden Zähne völlig umgreift und auf der kranken Seite bis in die Gegend des letzten Molarzahnes reicht.

# Tafel I.

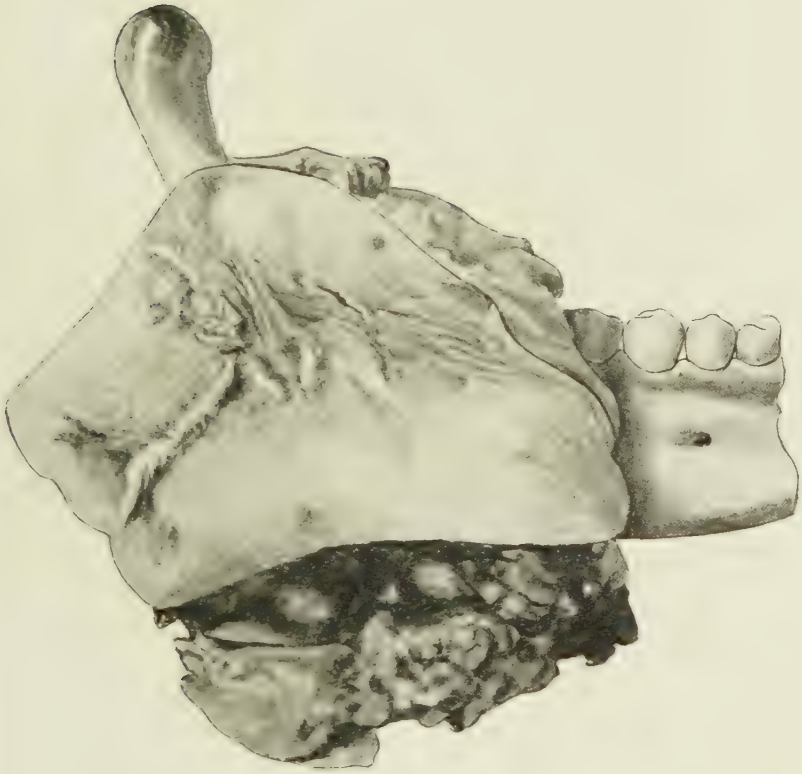
Die Photographie von Else Dr. (No. 15) nach der ersten Operation.

# Tafel II.



Durchschnitt des Operationspräparates von Else Dr. (No. 15.) (Sarkom).

# Tafel III.



Aeussere Ansicht des Resektionspräparates (Carcinomrecidiv) mit sichtbarer Narbe des primären Wangencancroids. (Fall Br. No. 53.)

# Tafel IV.

Durchschnitt des Resektionspräparates. (Fall Br. No 53.)

Folgen der Operation: 31. 1. 1901. Pat. mit 2 kleinen granulierenden Stellen in Polikl. Behandlung entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt."

Nr. 49. N. (Friseur), 54 Jahre alt, aufgenommen 22. 5. 1901.

Diagnose: Carcinom des rechten Unterkiefers.

Anamnese und Status: Ende Januar 1901 schmerzhafte Anschwellung der r. Wange. Gleichzeitig heftiges Ohrenreissen. Kopfschmerzen an der r. Seite. Extraktion des r. hintersten Stockzahnes. Schnitt ins Zahnfleisch, dabei Entleerung von Eiter. Zuletzt Localisierung der Geschwulst hauptsächlich am r. Unterkiefer. Vor 14 Tagen Aufbrechen der Geschwulst. Reichliche Eiterentleerung. Vor 6 Wochen wurde das l. Auge wegen eines sich verschlimmernden Augenleidens entfernt. Die Geschwulst am r. Unterkiefer ist gänseeigross, von derber Consistenz u. gegen die Umgebung nicht abgrenzbar. Die Haut nicht ganz frei verschieblich. In der Gegend des Unterkieferwinkels eine eingesunkene Narbe, in deren Verlauf sich 3 mit Borken bedeckte Fistelöffnungen befinden, die Eiter entleeren. Die Wangenschleimhaut ist über dem Unterkieferzahnfortsatz stark gewölbt. Lymphdrüsen geschwollen.

Operation: 6. 6. Freilegung des Unterkiefers u. Durchsägung zwischen zweitem Schneidezahn und Eckzahn. Exartikulation des r. Fragments. Exstirpation der in der Regio submaxillares gelegenen Lymphdrüsentumoren. Anlegen der Prothese. Die Rachenschleimhaut wird an die äusserer Haut genäht. —

Mikroskop. Untersuchung: Plattenepithelcarcinom.

Praeparat: Im Ramus horizontal. eine etwa taubeneigrosse, zerklüftete Höhle, mit Epithel ausgekleidet, teilweise papilläre Wucherungen. Zahlreiche Sequester.

Folgen der Operation: 17. 6. Eine nach oben gegen die Basis Cranii etwa 5 Markstück grosse granulierende Fläche, die mit Höllenstein geätzt wird. 7. 7. Im oberen Winkel des Defektes hat sich eine markstückgrosse höckerige, trockene, mit Borken bedeckte, Farbe und Aussehen nach neugebildete Epidermis zeigende Fläche gebildet. 17. 7. Die oben beschriebene Partie grösser geworden. Unverändertes Aussehen. 31. 7. Die oben beschriebene auf Recidiv verdächtige Partie ist 2 Markstück gross geworden.

Mikroskop. Untersuchung zeigt, dass es sich um ein Recidiv handelt. Plattenepithelcarcinom mit Hornperlen.

II. Operation in Chloroformnarkose. 14. 8. Soweit es möglich ist, wird das carcinomatöse Gewebe aus der noch offenen Wange mit scharfem Löffel entfernt. Das carcinomatöse Gewebe ist sehr weit nach oben gewuchert. Ein besonders grosser Abscess hinter dem Jochbein nach oben. Nachdem alles makroskopisch sichtbare carcinomatöse Gewebe entfernt ist, wird versucht, die an der r. Wange noch offene Wundhöhle mit dem vorhandenen Hautdefekt durch Transplantation eines Hautlappens zu decken.

1. 9. Recidiv unter dem Jochbogen. Carcinomatöse Wucherungen in der offenen Wundfläche gehen auf den harten Gaumen und die Mundhöhle über und rufen eine diffuse Schwellung über dem

Jochbein hervor. Wegen der Ausbreitung des Recidivs wird auf weitere Operation verzichtet und auf Wunsch entlassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Nicht ermittelt".

Nr. 50. F. (Schankwirt), 63 Jahre alt, aufgenommen 30. 5. 1905.

Diagnose: Carcinom des linken Unterkiefers.

Anamnese und Status: Vor 4 Monaten an dem l. Unterkieferwinkel eine Schwellung, die allmählich grösser wurde. Auf Druck etwas schmerzhaft. Die Beweglichkeit des Kiefergelenkes wesentlich eingeschränkt. Einpinselung ohne Erfolg. Blutungen traten ein. Die Oberfläche des Tumors ist höckerig, zum Teil von Schleimhaut überzogen, zum Teil zerklüftet.

Operation: 8. 6. Exartikulation des l. Unterkiefers u. Exstirpation der Drüsen.

Folgen der Operation: 22. 6. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: Am 31. 1. 10 hat der Pat. sich vorgestellt. Kein Recidiv. Keine Beschwerden. Völlig gesund. Der Pat. hat keine Prothese. Er will jetzt eine bestellen.

Nr. 51. Fr. Sch. (Chausseearbeiter), 53 Jahre alt, aufgenommen 24. 3. 06.

Diagnose: Carcinom des linken Unterkiefers. Recidiv!

Anamnese und Status: Vor 9 Jahren angeblich „ein Krebsschaden" aus der Unterlippe excidiert. Vor ca. 4 Jahren eine erbsengrosse Geschwulst etwas medial u. nach unten von der l. Unterkieferhälfte. Die Geschwulst war beweglich. Allmähliche Vergrösserung. Vor 1½ J. geschwollene Wange. Die Ge-

schwulst mit dem Unterkiefer fest verwachsen. Operation am 20. 3. 06 in der Kl. Linker Unterwinkel taubeneigross verdickt. Geschwulst von harter Consistenz, unverschieblich mit glatter Oberfläche u. beweglichen Hautdecken. Drüsen nicht palpabel.

Operation: 4. 4. Chloroformnarkose. Resektion des Unterkiefers.

Mikroskop. Untersuchung: Plattenepithelkrebsrecidiv.

Folgen der Operation: 28. 4. Pat. geheilt entlassen. 13. 7. Wiederaufnahme. Recidiv an der Schädelbasis unter der Foramen jugulare u. Proc. mastoid. sin. Hier ist ein gänseeigrosser Tumor, der ganz wenig gegen die Schädelbasis verschieblich ist.

13. 7. II. Operation. Unterbindung d. jugul. intern. u. carotis extern. u. interna. Exstirpation der Tumormassen.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „verstorben".

Nr. 52. S. (Bierbrauer), 39 Jahre alt, aufgenommen 16. 5. 1902.

Diagnose: Carcinom des rechten Unterkiefers.

Anamnese und Status: Vor 4 Jahren ein kleiner „Pickel" auf der Schleimhaut der r. Backe, der allmählich wuchs. Keine Beschwerden. Extraktion eines Zahnes. Aerztliche Verordnung: Jodkali ohne Erfolg. Im Oktober Operation, da seit September eine Kieferklemme besteht. Nach der Operation beschwerdenfrei bis zu Neujahr. Schwellung der Backe, Aufbrechen u. Eiterentleerung. Er wurde weiter mit dem

scharfen Löffel ausgekratzt — ohne Erfolg. Der Unterkiefer u. die Innenfläche der Wange sind von einem unebenen granulierenden zerklüfteten Gewebe eingenommen, das leicht blutet. Unter dem Unterkiefer rechts einige harte Drüsen. Probeincision ergibt Cancroid.

Operation: 30. 5. Chloroformnarkose. Tracheotomie. Unterbindung d. Carotis ext. Exstirpation der Drüsen. Freilegung des r. Unterkiefers u. Exarticulation. Der Oberkiefer zeigt an einer Stelle auf ihn übergegangenes Krebsgewebe, das entfernt wird. Die Geschwulst geht nach oben bis an die Schädelbasis, hier wird cauterisiert.

Folgen der Operation: 21. 6. Pat. wird entlassen. Der Defekt am Oberkiefer hat sich sehr abgeflacht. Die Wunde in der Backe ist verkleinert, an einer Stelle zeigt sich eine kleine Verfärbung.

Spätere Nachrichten: 15. 1. 10. „Unbekannt".

Nr. 53. B. (Kaufmann), 32 Jahre alt, aufgenommen 18. 10. 09.

Diagnose: Carcinom des rechten Unterkiefers. Recidiv!

Anamnese und Status: Im Februar d. J. eine Operation wegen Carcinom der Wangenschleimhaut. 4 Monate später bemerkte Pat. wieder eine Anschwellung unterhalb des r. Unterkiefers, die sich allmählich vergrösserte. Die Geschwulst liegt unterhalb der Narbe und ist mit der Unterlage u. Haut fest verwachsen. Der Tumor ist derb, in der Mitte Fluctuation.

Operation: 19. 10 Aethernarkose. Der ganze r. Unterkiefer wird mitsamt den Tumormassen, die ziemlich weit nach unten reichen, im Gesunden ausgelöst, nach innen bis an den Zungengrund u. bis auf den Kehlkopf, dann wird vom Zahnarzt eine Prothese eingesetzt u. das ganze durch Lappenplastik geschlossen. Drain.

Folgen der Operation: 30. 11. Starke Kopfschmerzen. Starke Schleimsekretion. Odematöse Schwellung am rechten Ohr u. Auge. Recidiv hinter dem Ohr. 17. 12. Auf Wunsch nach Hause entlassen.

Spätere Nachrichten: 25. 1. 10. Pat. ist am 10. 1. 10. an Recidiv gestorben.

Hierzu 2 Tafeln III u. IV.

---

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem hochgeschätzten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Bier für die gütige Ueberlassung des Themas und Herrn Professor Dr. Sticker für seine liebenswürdige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

---

# Literaturverzeichnis.


Adelmann, Tumoren der Kieferhöhle. Dorpat 1844.

Allgayer, Epithelialgeschwülste des Unterkiefers. Brun's Beiträge 1886.

Batzaroff, Ueber die malignen Tumoren des Gesichts Diss. Zürich 1892.

Baume, Odontologische Forschungen. Deutsche-Vierteljahr. zeitschrift f. Zahnheil. 1874.

Bayer, Zur Statistik der Kiefergeschwülste Prager mediz. Wochenschrift 1884

Becker, Zur Lehre der gutart. centr. Epithelialgeschwülste. Langenbeck's Arch. Bd. 47.

Beckmann, Ueber die Resektion des Oberkiefers. Diss. 1885.

Benecke, Beiträge zur Kenntnis der centr. epithel. Kiefergeschwülste. Deutsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 42.

Birnbaum, Beiträge zur Statistik der Kiefergeschwülste. Deutsch. Zeitschrift für Chir. Bd. 28.

Bonde, Zur Statistik d. Carcinome. Langenbecks Arch. Bd. 36.

Bornhaupt, Die Osteome des Kiefers Langenbeck's Arch. Bd. 26.

Breslauer, Beitrag zur Behandlung der bösartigen Kiefergeschwülste. Diss. Breslau 1902.

Bryk, Zur Casuistik der Geschwülste. Langenbeck's Arch. Bd. 25.

Busch, Mitteilungen über einige Geschwülste. Berl. Klin. Wochenschrift 1877.

Eckert, Zur Kenntnis der Osteome des Unterkiefers. Brun's Beiträge Bd. 23.

Estlanders, Zur Kenntnis des Osteosarkoms im Oberkiefer. Nord. med. Arch. 1879. Schmidt's Jahrb. Bd. 188.

H. Fischer, Hyperostosen der Schädel- u. Gesichtsknochen. Deutsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 12.

Freyer, Ein Fall von Enchondrom des Oberkiefers. In.-Diss. Greifswald 1889.

Fuchs, Die Oberkiefer- und Gaumengeschwülste. Diss. Breslau 1902.

Göbel, Ueber Kiefertumoren, deren Entstehung auf Zahncysten zurückzuführen ist. Zusammf. Beitr. Centr. Path. Bl. Bd. 8.

Gurlt, Beiträge zur chirurgischen Statistik. Langenbeck's Arch. Bd. 25.

Haasler, Die Histogenese der Kiefergeschwülste. Langenbeck's Arch. Bd. 53.

Göster-Hahl, Die Prothesen nach Kieferresektionen. Langenbeck's Arch. Bd. 54.

Hildebrand, Weiterer Beitrag zur Lehre von den durch abnorme Zahnentwickelung bedingten Kiefertumoren. Deutsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 35.

Hueter-Lossen, Grundriss der Chir. II. Bd.

Israel, Die Probleme der Krebsätiologie. Langenbeck's Arch. Bd. 67.

Kenntenich, Ueber Kieferfibrome. Diss. München 1896.

Knapper, Die Schnittführung bei Oberkieferresektion. Diss. Freiburg 1895.

König, Lehrbuch der speziell. Chirurgie.

Fritz König, Zur Technik ausgedehnter Oberkieferresektion. Langenbeck's Arch. Bd. 61.

Kocher, Chirurgische Operationslehre.

Krönlein, Ueber die totale Oberkieferresektion. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 3.

Küster, Ueber die Neubildungen des Oberkiefers und den Erfolg ihrer oper. Behandlung. Berl. Klin. Wochenschrift 25 J. 1888.

v. Langenbeck, Deutsche Klinik. 1859.

v. Lesser, Oberkieferresektion, vorherige Ligatur der Carotis. Com. Centralblatt f. Chir. 1893.

Malassez, Ueber die Existenz epithelialer Massen um die Wurzel der Zähne beim Erwachsenen. Genf und Basel Verl. Georg 1890.

Martens, Zur Kenntnis der bösartigen Geschwülste. Deutsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. 44.

Orth, Zur Statistik der Carcinome des Oberkiefers. Diss. Heidelberg 1903.

Perthes, Die Krankheiten der Kiefer.

Rabe, Statistische u. klinische Beiträge zu der Prognose der Oberkieferresektion. Deutsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. III.

Ribbert, Geschwülstlehre. Göttingen 1904.

Riese, Ueber die temporäre Ligatur. Deutsch. Med. Wochenschrift 1896.
Sauer, Die Zahnheilkunde im Dienste der Chir. Langenbeck's Arch. Bd. 43.
Senger, Ueber den Versuch einer blutlosen Oberkieferresektion. Deutsche Med. Wochenschrift 1895.
Schmidt, Beitrag zur Statistik der Unterkiefertumoren. Diss. Greifswald 1903.
Stein, Zur Statistik und Operation der Geschwülste des Oberkiefers (aus der Chir. Univ.-Klinik des Herrn Professor v. Bergmann). Langenbeck's Arch. Bd. 65.
Trendelenburg, Beiträge zu den Operationen an dem oberen Luftweg. Langenbeck's Arch. 12 u. 13.
Trnka, Ein Fall v. ungewöhnlich grossen centr. Osteosarkoms des Oberkiefers. Prager Zeitschritt f. Heilk. 1880.
Waldeyer, Ueber den Krebs. Volkmann's Sammlung klin. Vortr.
Waldeyer, Entwickelung der Carcinome. Virchow's Arch. Bd. 55.
Weber, Knochengeschwülste.
Windmüller, Beiträge zur Casuistik der Kiefertumoren. Diss. Göttingen 1890.
v. Winiwater, Beit. zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878.
Wullstein u. Wilms, Lehrbuch der Chirurgie.

# Lebenslauf.

Verfasser, Mesrop Tarumianz, wurde am 27. September 1885 als Sohn des Guts-, Fabrik- und Druckereienbesitzers Awetis Tarumianz und seiner Gattin Anna zu Schuscha im Kaukasus geboren. Er besuchte zuerst die armenische Schule zu Elisawetpol vom Jahre 1892 bis 1895, dann das Gymnasium zu Elisawetpol vom Jahre 1896 bis 1905, das er im Mai 1905 mit dem Reifezeugnis verliess, um sich in Berlin vom Wintersemester 1905/06 ab dem Studium der Medizin zu widmen.

Auch in der Münchener Universität hat er ein Semester studiert.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken der folgenden Herrn Professoren:

v. Baeyer, Baginsky, Bier, Bickel, Bumm, Cremer, Engelmann (†), Ewald, Flügge, Fränkel, Hertwig, Heubner, Hildebrand, His, Holtermann, Joachimsthal, Kraus, Krause (†), Kroemer, Langgaard, Lesser, Liepmann, v. Michel, Nagel, Olshausen, Orth-Passow, Pels-Leusden, Pinner (†), Plate, Richter, Riehl, Rubens, Silex, Simmel, Virchow, Voit (†), Wagner, Waldeyer, Ziehen.

Allen diesen hochverehrten Lehrern sagt der Verfasser seinen wärmsten Dank.